

Создание установочного носителя на USB

Windows® IT Pro/RE

№3 МАРТ 2015 | WWW.WINDOWSITPRO.RU | ИНФО ДЛЯ ИТ-ПРО

Этапы перевода



Переводим сеть с Windows Server 2003

Определяем индексы для таблицы

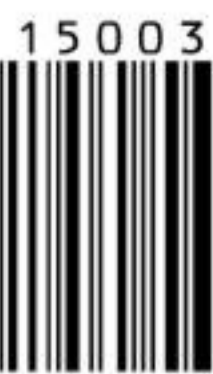
Windows 10, сборка 9926

Инвентаризация учетных записей пользователей и групп SharePoint

Многоязычные сайты SharePoint 2013 и Office 365

Дополнение для служб Reporting Services на CodePlex

ISSN 1563-101X



9 771563 101008

Организаторы



Форум

BIG DATA '15

- Большие Данные в основе бизнеса
- Как сделать Большие Данные быстрыми
- Повсеместная аналитика
- Большие Данные в эру Интернета вещей
- Технологии Больших Данных

Реклама 16+



24 марта

Москва, «ИнфоПространство»

БОЛЬШОМУ ДЕЛУ – БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ!

Сегодня Большие Данные из перспективного, но далеко не всем понятного направления информационных технологий трансформировались в зрелый сегмент ИТ-рынка. Практически любая организация, независимо от масштабов и области деятельности, имеет возможность воспользоваться потенциалом огромных объемов данных, доступных на внешних ресурсах и накопленных в собственных хранилищах.

На повестку дня встает задача формирования корпоративной культуры анализа Больших Данных как ключевого инструмента для выработки стратегических планов и принятия тактических управленческих решений.

За годы проведения форум BIG DATA зарекомендовал себя в качестве ведущей площадки в России для обмена опытом, открытого обсуждения актуальных проблем и знакомства с последними достижениями в сфере Больших Данных. Мы надеемся, что в этом году тематика форума заинтересует не только ИТ-специалистов, но и широкий круг бизнес-менеджеров – Большие Данные выходят за границы ИТ-департаментов.

Наталья Дубова, председатель программного комитета форума **BIG DATA 2015**

Генеральный партнер



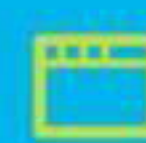
По вопросам участия: Ольга Пуркина



+7 495 725 47 80



kon@osp.ru



www.ospcon.ru

Издание для специалистов, интересующихся технологиями компании Microsoft.

Главный редактор: Д. Торопов (toropovd@osp.ru)
 Зам. гл. редактора: В. Дроздов (drozdov@osp.ru)
 Ответственный редактор: Е. Петровичева
 Корректор: Л. Теремченко
 Верстка и дизайн: О. Шуранова
 Номер также готовили: Е. Овсянников
 Т. Евдокимова, А. Китаев, А. Федотов,
 Н. Басалова, Ю. Власов, Д. Щенкин

Адрес для писем: 127254, Москва, а/я 42

Телефон: (495) 725-4780

Факс: (495) 725-4783

E-mail: windowsitpro@osp.ru

Распространение: ООО «ОСП-Курьер»,
 тел.: (495) 725-4785, e-mail: xpress@osp.ru

Реклама: ООО «Рекламное агентство
 'Чемпионс'», тел.: (495) 725-4780,
 Е. Амелехина (kam@osp.ru)

© 1999-2015 Издательство «Открытые системы»

© 1999-2015 Penton Media, Inc.

Издание подготовлено при участии
 ЗАО «Журнал Мир ПК»

Свидетельство о регистрации средства
 массовой информации
 ПИ № ФС77-19042 от 1 декабря 2004 г.
 Цена свободная. Выходит 12 раз в год.



Учредитель и издатель:

ООО «Издательство «Открытые системы»
 127254, Москва, ул. Руставели, д. 12а, строен. 2.
 Президент **М. Е. Борисов**
 Генеральный директор **Г. А. Герасина**
 Директор ИТ-направления **П. В. Христов**
 Коммерческий директор **Т. Н. Филина**

Подписные индексы по каталогам:

АПР — 38185, Роспечать — 79741, МАП — 99483.
 Отпечатано в ООО «Богородский
 полиграфический комбинат».
 142400, Московская область,
 г. Ногинск, ул. Индустриальная, д. 406
 Тел.: (495) 783-9366, (49651) 73179
 Тираж 10 000 экз.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Все права защищены. Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения ООО «Издательство «Открытые системы».

Windows®, Windows Vista® и Windows Server® — зарегистрированные торговые марки корпорации Microsoft. Название Windows IT Pro используется Penton Media, Inc. в соответствии с соглашением с владельцем торговой марки. Название Windows IT Pro/RE используется ООО «Издательство «Открытые системы» по лицензионному соглашению с Penton Media, Inc. Windows IT Pro/RE — независимое от корпорации Microsoft издание. Корпорация Microsoft не несет ответственности за редакционную политику и содержание журнала. Редакция оставляет за собой право не вступать в переписку.

Отобранные для публикации письма редактируются в соответствии с терминологическими нормами, принятыми в издательстве.

Названия продуктов и компаний, упомянутых в журнале, могут быть товарными знаками их владельцев.



Серверные игры

В полученном мною в первой декаде февраля пресс-релизе от компании Microsoft вежливо напоминалось о том, что до окончания поддержки Windows Server 2003 осталось меньше шести месяцев, а если быть точным, то это произойдет 14 июля 2015 года. Тем системным администраторам, чьи компании не связаны с этой версией операционной системы, беспокоиться не о чем, ведь две последующие версии, Windows Server 2008 и Windows Server 2008 R2, будут получать расширенную поддержку до 2020 года. А вот тем, кто до сих пор работает с версией 2003, предстоят нелегкие времена. Ведь для обновления серверной инфраструктуры до другой версии Windows Server потребуется учесть множество факторов и ответить на ряд непростых вопросов. Один из основных — на какую версию переходить. Стоит осуществлять миграцию на самую последнюю доступную версию Windows Server 2012 или воспользоваться уже проверенной другими компаниями чуть более ранней версией Windows Server 2008? Или, может быть, даже дожидаться, не считаясь с риском из-за прекращения поддержки версии 2003, выпуска следующей версии Windows Server Next, известной ныне как Windows Server 2016?

Выбор есть, и, чтобы принять верное решение, следует опираться на несколько базовых критериев. Прежде всего, конечно же, это период поддержки от производителя, то есть Microsoft. Для версий Windows Server 2008 и 2008 R2 основной период поддержки заканчивается этим летом, а расширенный, как уже упоминалось, в 2020 году. Таким образом, в запасе целых пять лет. Для также давно проверенных последующих версий Windows Server 2012 и 2012 R2 срок основной поддержки заканчивается в 2018 году, а расширенной — в 2023-м, то есть на три года дольше по сравнению с версией 2008. Версия Windows Server 2016, в соответствии со своим именем, будет выпущена

только в следующем году. Срок ее поддержки соответственно будет заканчиваться где-то в 2027 году или позже, но работать на старой, неподдерживаемой версии 2003 в течение всего времени подготовки версии Server Next очень рискованно, а затраты на платную поддержку от Microsoft могут составить внушительную сумму. Да и кто вам гарантирует, что процесс разработки новейшей версии не затянется? Так что, как мы видим, вариант с Windows Server 2012 R2 по этому критерию выглядит наиболее привлекательным и безопасным.

Следующий важный критерий — это, конечно, совместимость, причем в самом общем смысле. Поддержка совместной работы клиентских компьютеров и серверной операционной системы, наличие всех необходимых драйверов для сервера, функционирование имеющихся серверных продуктов на новом сервере и пр. Современная клиентская среда включает в себя не только настольные и мобильные компьютеры, как это было на момент выпуска версии Windows 2003, но и планшеты с сенсорным управлением, смартфоны и другие слишком уж умные мобильные устройства, по большей части даже не работающие на операционной системе Microsoft. Многие компоненты сетевой инфраструктуры тоже претерпели существенные изменения, одни виртуальные машины и системы хранения на твердотельных дисках чего стоят. Способна ли, например, версия Server 2008 поддерживать драйвер для хост-адаптера такой системы — неизвестно, а многие продукты для управления мобильными устройствами и виртуальной средой от Microsoft на ней или не работают, или работают с большими ограничениями. Так что и здесь версия 2012 R2 тоже в более выигрышном положении. 



Дмитрий Торопов



14

14 Переводим сеть с Windows Server 2003

ОРИН ТОМАС

20 Windows 10, сборка 9926

РОД ТРЕНТ

27 Многоязычные сайты SharePoint 2013 и Office 365

ЭРИН О'КОННОР

Windows IT Pro/RE

№ 3

МАРТ 2015

НОВОСТИ

ПРО MICROSOFT

ИТ И БИЗНЕС

12 Корпоративная сеть SharePoint и вовлеченность персонала

СТЕЙСИ УИЛСОН

SQL SERVER

30 Группы доступности AlwaysOn и задания SQL Server. Часть 8

МАЙКЛ КЭМПБЕЛЛ

34 Определяем индексы для таблицы

ТИМ ФОРД

35 Использование фильтра TOP с параметром WITH TIES

ИЦИК БЕН-ГАН

OFFICE SYSTEM

36 Инвентаризация учетных записей пользователей и групп SharePoint с помощью PowerShell

МАЙКЛ СМИТ

42 Программные механизмы библиотек документов Office 365 Groups

ТОНИ РЕДМОНД

44 Google Chrome и Office Servers: неоконченный роман

ТОНИ РЕДМОНД

ВВОДНЫЙ КУРС

46 Создание установочного носителя на USB

ВЛАДИМИР БЕЗМАЛЫЙ

ПИШЕМ СЦЕНАРИИ

48 JavaScript: оглянуться перед шагом вперед

ДОН КЕЙЛИ

ЛАБОРАТОРИЯ

53 Неделя с Microsoft Band

ПОЛЬ ТЮРРО

EXCHANGE & OUTLOOK

54 Новый Exchange 2013 CU7, исправления безопасности и обновления для Exchange 2010 и Exchange 2007

ТОНИ РЕДМОНД

56 Внутри помощника для управляемых папок

ТОНИ РЕДМОНД

58 Стартовый задел для перехода в «облако»

ТОНИ РЕДМОНД

60 Особенности Exchange Online

ТОНИ РЕДМОНД

61 Административный инструментарий Exchange и Active Directory

ТОНИ РЕДМОНД

62 Новости для владельцев локальных Exchange

ТОНИ РЕДМОНД

64 Сложности простых ответов

ТОНИ РЕДМОНД

65 Многострадальные общедоступные папки

ТОНИ РЕДМОНД



ЛАБОРАТОРИЯ

50 Гибридный HP Envy x2 13: первые впечатления

ПОЛЬ ТЮРРО



НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

68 Подробнее о будущем Office для Windows

ТОНИ РЕДМОНД



СПРОСИ ЭКСПЕРТА

71 На вопросы читателей отвечает Джон Сэвилл



TOOLKIT

80 Используем брандмауэр Windows: правила для правил

МАРК МИНАСИ

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

66 Дополнение для служб Reporting Services на CodePlex

ДЖЕН АНДЕРВУД

69 Обновления Sysinternals для SysMon, AccessChk и RU

РОД ТРЕНТ

ПЛАНИРОВАНИЕ

70 Развертывание приложений Windows 8

ТИМ ХАКЕБИ

Инструмент для Configuration Manager 2012

Компания Microsoft выпустила онлайн-инструмент Guided Walkthrough, позволяющий идентифицировать и устранять проблемы клиентов Windows Update. Инструмент, пользующийся скрытой поддержкой Microsoft Knowledge Base, по сути, является интерактивной пошаговой презентацией, построенной на вопросах пользователю и его ответах. Это очень полезный способ поддержки и, будем надеяться, не последний инструмент подобного рода. Конечно, он ограничен тем, что предусматривает только известные Microsoft решения, даже несмотря на их богатый набор. Но как только новые решения будут найдены, разработчики добавят их в процесс. На данный момент, если вы не находите решения, вам будет предложено использовать веб-форумы или обратиться за поддержкой. Если же вы хотите выйти и закрыть страницу поддержки, то можете сохранить свои действия, чтобы вернуться позднее и продолжить, а не начинать все с начала. Новый инструмент доступен по ссылке support2.microsoft.com/kb/2995743.

Эмуляция Enterprise Mode для IE11

Режим Enterprise Mode for IE11 (EMIE) дает организациям возможность управлять совместимостью веб-сайтов. Он позволяет ИТ-администраторам выполнять в IE11 эмуляцию работы предыдущих версий Internet Explorer, что необходимо для работы специализированных веб-сайтов, корпоративных сайтов или веб-приложений. Первый выпуск Enterprise Mode for IE11 поддерживал только IE8 и более новые версии. Теперь Microsoft готова добавить больше обратной совместимости для поддержки эмуляции в IE11 работы IE5, IE7, IE8, IE9 и IE10. Подход к работе IE11 от имени ранней версии Internet Explorer и расширение возможности открывать веб-приложения в любом браузере поможет в будущем упростить совместимость, что несомненно представляет интерес для компаний. Очевидно, что технологии IE11 будут реализованы в предстоящем выпуске

новой операционной системы Microsoft. Обеспечение обратной совместимости веб-приложений и веб-сайтов с помощью EMIE является временной мерой. За время ожидания выхода Windows 10 компании могут воспользоваться удобной возможностью для обнаружения проблем с совместимостью, которые могут сохраниться, даже когда появится Windows 10.

Выпуск Interflow

Компания Microsoft запустила на базе Microsoft Azure платформу Microsoft Interflow для управления обменом информацией, связанной с компьютерной безопасностью. Новый инструмент позволяет проводить многосторонний мониторинг системы безопасности и поддерживает совместную работу с целью устранения онлайн-угроз от ранее изученных атак. Нынешняя «экосистема» компьютерной безопасности быстро развивается, и единственный поставщик не может гарантировать определение всех имеющихся угроз. Объединяя усилия с надежным и квалифицированным в вопросах безопасности сообществом, Microsoft будет информировать пользователей об угрозах, на которые нужно реагировать быстрее, и сможет лучше обеспечивать надежную защиту бизнеса. Участники новой программы могут рассчитывать на:

- обобщение анализов вредоносных программ для более полного понимания возможного влияния угроз и лучшей идентификации вариантов защиты;
- быструю пересылку подозрительных адресов URL, идентифицированных в брандмауэрах других членов сообщества, и создание системы защиты для автоматической блокировки потенциальных угроз;
- совместную работу в случае активной атаки со стороны новых вредоносных программ — в том числе совместное использование результатов анализа с высокой скоростью.

Microsoft представила закрытую предварительную версию Interflow на конференции FIRST Conference в Бостоне. Эта

Пакет Office 365 System Center Management Pack

Организация работы диспетчера System Center Operations Manager (OpsMgr или SCOM) базируется на проактивном управлении. OpsMgr — это ключевой компонент стратегии управления Microsoft для предприятий, он обеспечивает операции по эксплуатации и поддержку соглашений об уровне обслуживания SLA за счет возможностей предсказания. Так как многие компании обратили внимание на Office 365, сотрудники ИТ-отделов должны выделить время для мониторинга системы Office, базирующейся в «облаке». Для этого Microsoft выпустила пакет управления Management Pack for OpsMgr, который добавляет некоторые функции Office 365 Message Center непосредственно в консоль OpsMgr. В новом пакете управления предусмотрены такие функции, как определение состояния, настройка оповещений, решение проблем с сообщениями электронной почты, полный обзор совершенных действий и служба разрешения инцидентов с помощью портала. Management Pack работает с версиями System Center Operations Manager 2012, System Center Operations Manager 2012 SP1 и System Center Operations Manager 2012 R2. Загрузить пакет можно по ссылке www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=43708. Кроме того, разработчики Microsoft выпустили программный интерфейс Service Communications API для Office 365. Если вы используете OpsMgr, применять API не имеет смысла. Задействовать новый API следует для внедрения возможности мониторинга и функций предупреждений в любой другой инструмент мониторинга. API пока не такой надежный, как пакет управления, но может использоваться для подключения к службе Office 365 с целью проверки состояния, чтения сообщений Message Center и получения информации о том, когда запланировано текущее обслуживание. Дополнительную информацию об API можно найти здесь: msdn.microsoft.com/en-us/library/dn793971%28v=office.15%29.aspx.

Новая клавиатура для планшета и другие аксессуары от Microsoft

Компания Microsoft представила несколько новых аксессуаров для своего аппаратного обеспечения. Наряду с ожидаемой мышью и версией Xbox Wireless Controller для компьютеров неожиданно появился новый инструмент, универсальная клавиатура Universal Mobile Keyboard. Как видно из названия, Universal Mobile Keyboard работает с телефонами и планшетами iPad, iPhone и Android, а также планшетами Windows. В соответствии со стратегией Microsoft «мобильность и «облако» прежде всего» появляются на свет мобильные приложения и «облачные» службы, и вот сейчас эта тенденция впервые нашла отражение в периферийном оборудовании. Для начала рассмотрим возможности Universal Mobile Keyboard.

- Устройство Universal Mobile Keyboard работает на базе Bluetooth и может создавать пары с устройствами числом до трех.
- Поскольку клавиатура Universal Mobile Keyboard является мультиплатформенной, она может переключаться между операционными системами iOS, Android и Windows 8 и RT с помощью переключателя, расположенного в правой верхней части. Этот переключатель не является клавишей Windows или другой клавишей Microsoft. Вместо этого вы видите клавишу с домиком, она работает подобно клавише Windows, когда клавиатура находится в режиме Windows.
- Клавиатура поставляется с защитным чехлом для переноски. Он помимо этого выполняет еще одну функцию, подставки для планшета, и кроме него только устройства Surface от Microsoft поступают с подобной интегрированной подставкой. Клавиатура выключается автоматически, когда надевается чехол. И включается, когда он снимается.
- Чехол-подставка является съемным, поэтому можно помещать планшет или телефонную трубку куда потребуется.
- По информации Microsoft, клавиатура Universal Mobile Keyboard будет выдерживать до 6 месяцев на одной зарядке. Но вы можете получить дневной заряд батареи, используя 10-минутную быструю зарядку.
- Клавиатура Universal Mobile Keyboard может быть серого или черного цвета.
- Пока Universal Mobile Keyboard продается в США и Канаде.

В дополнение к Universal Mobile Keyboard компания Microsoft представила следующие периферийные устройства:

- Мышь Arc Touch Bluetooth. Это версия Bluetooth популярной мыши Arc Touch Mouse, для нее не нужен особый передатчик, и порт USB остается свободным.
- Wireless Mobile Mouse 3500 Limited Edition. Эта новая мышь разработана в одном стиле с планшетом и украшена красочными рисунками.
- Xbox One Controller. Беспроводной контроллер Xbox One с USB-кабелем и драйверами Windows.



версия первоначально будет доступна членам программы Microsoft Active Protections Program (MAPP) и предприятиям с подразделениями для реагирования на инциденты в системе безопасности. Дополнительную информацию можно найти на www.microsoft.com/interflow.

Шифрование данных с помощью Azure Site Recovery

Microsoft официально присвоила локальному решению Hyper-V Recovery Manager более «облачное» имя Microsoft Azure Site Recovery (ASR). Помимо изменения названия, специалисты компании предусмотрели в ASR возможности защиты и обхода отказов напрямую в Microsoft Azure. Ранее шифрование данных было ограничено локальным хранилищем, которое затем могло быть вручную перемещено в Azure. Новая возможность исключает лишние операции и обеспечивает автоматизированную или управляемую доставку данных в «облако». Очевидно, что перемещение данных (особенно корпоративных), доставка которых автоматизирована для «облака», должно быть безопасным. Для этого в службу ASR встроены средства шифрования. И это не только

шифрование в «облаке», но и возможности ASR по шифрованию данных перед тем, как они покинут сервер и в процессе резервирования, задолго до перемещения в Microsoft Azure. Данные остаются зашифрованными, пока вам это нужно. Выбор шифрования происходит в процессе установки ASR. Выбирайте вариант Encrypt Stored Data — и процесс пошел.

Одно отличие заключается в том, что виртуальные машины, хранящиеся в Azure, могут не шифроваться и запускаться напрямую в Microsoft Azure. Теперь нет необходимости выгружать данные, отказываясь от прямого доступа или предоставления доступа корпоративным пользователям в случае локального простоя или аварии. Пробную учетную запись ASR в Preview можно создать здесь: azure.microsoft.com/en-us/services/site-recovery/.

Minion Reindex для SQL Server

Ведение индексов — это критичный показатель для производительности баз данных, и пока организаций, имеющих в своем распоряжении подходящее решение, явно немного. Зачастую администраторы баз данных (DBA) SQL Server сами ищут решения, потому что в этом случае организации не нужно платить за продукт другой

Microsoft Azure Site Recovery обеспечивает «облачную» службу DR

Компания Microsoft анонсировала новую службу аварийного восстановления (DR) Microsoft Azure Site Recovery. Microsoft Recovery Manager приходит на смену старому Hyper-V Recovery Manager, который был выпущен в январе 2014 года. Hyper-V Recovery Manager был «облачной» службой для аварийного восстановления между двумя физическими сайтами и не мог использоваться Azure в качестве объекта DR. Новый менеджер Azure Site Recovery заменяет Hyper-V Recovery Manager и дает возможность задействовать Microsoft Azure в качестве низкокзатратного резервного сайта на случай аварии. Он позволяет отказаться от выстраивания потенциально дорогостоящего и сложного физического сайта аварийного восстановления.

Microsoft Azure Site Recovery может быть полезен для предприятий малого и среднего бизнеса, у которых обычно отсутствуют выделенные сайты DR. Azure Site Recovery позволяет защищать виртуальные машины на собственном физическом сайте аварийного восстановления, на стороннем хостируемом сайте или на Microsoft Azure. Новая служба DR интегрирована с другими технологиями Microsoft, такими как Hyper-V Replica, System Center и SQL Server AlwaysOn. Она обеспечивает непрерывный мониторинг и репликацию «облака» с System Center Virtual Machine Manager, а также все зашифрованные коммуникации Azure. Если Azure выступает в роли объекта для аварийного восстановления, имеется возможность шифрования данных в состоянии покоя. Кроме того, служба Azure Site Recovery позволяет создавать планы восстановления для защищенных виртуальных машин. Эти планы восстановления дают возможность указывать взаимозависимость виртуальных машин и создавать комплексные сценарии восстановления. Планы восстановления Azure Site Recovery можно протестировать в любой момент на основном сайте. С Microsoft Azure Site Recovery уже работают несколько крупных компаний, в том числе United Airlines, Marquette University, Paul Smith и Sunbelt Rentals. Бесплатную пробную версию можно скачать по адресу: [azure.microsoft.com/en-us/services/site-recovery/? WT.mc_id=Blog_ServerCloud_Showcase_TTD](http://azure.microsoft.com/en-us/services/site-recovery/?WT.mc_id=Blog_ServerCloud_Showcase_TTD).

компании. Компания MidnightDBA анонсировала версию Minion Reindex, нового бесплатного решения для ведения индексов SQL Server. Основные возможности Minion Reindex следующие:

1. Автоматический режим — запуск сценария установки Minion Reindex и его повторение.
2. Простая массовая установка — инсталляция Minion Reindex на сотни серверов проходит так же просто, как и на один.
3. Гранулированная настройка без дополнительных работ — простая настройка всесторонних настроек по умолчанию, баз данных и/или уровней таблиц.
4. База данных и упорядоченная реиндексация таблиц — реиндексирование баз данных и таблиц точно и в установленном порядке.
5. Гибкость и исключения — реиндексирование баз данных по выбору, используя особые имена баз данных, выражения LIKE и даже стандартные выражения.
6. Live insight — возможность наблюдения за каждым шагом процесса Minion Reindex и отслеживание динамики.
7. Полноэкранное окно технического обслуживания — прокручивание окна технического обслуживания и ведения индексов, отслеживание статистики изменения состояния фрагментации.
8. Обширное протоколирование — использование записей Minion Reindex для оценки текущего запуска процесса реиндексирования, поиска и устранения неисправностей, планирования и получения отчетности.
9. Встроенное в руководство управление — выбор для печати только реиндексируемых предложений и отдельного их запуска по мере необходимости.
10. Интегрированная помощь — помощь на любом объекте Minion Reindex без выхода из SQL Server Management Studio (SSMS).

Настраиваемое решение с обширными возможностями протоколирования Minion Reindex содержит набор легко регулируемых параметров по умолчанию. Имеется возможность отмены

параметров по умолчанию для особенных базы данных и таблиц. Каждый аспект реиндексирования — коэффициент заполнения, порог реиндексирования, код до и после исполнения и т. п. — может производить точную настройку базы данных и уровней таблиц без дополнительных затрат. Minion Reindex протоколирует каждый шаг процесса, позволяя наблюдать за тем, что происходит внутри расписания технического обслуживания во время работы, позволяя DBA получать ответы на следующие вопросы:

- Как долго будет проходить реиндексация?
- Когда она закончится?
- Какая операция длится так долго?

Загрузить Minion Reindex бесплатно и получить дополнительную документацию можно по адресу: www.midnightsql.com/Minion/.

Outlook для iOS и Android

29 января Microsoft открыла доступ к Outlook для iOS и предварительной версии Outlook для Android. Эти новые приложения Outlook будут работать с Office 365, Exchange, Outlook.com, Yahoo Mail, Gmail и другими службами электронной почты. Microsoft планирует заменить веб-приложения Outlook Web Apps для iOS и Android, а также приложение Outlook.com для Android этими новыми приложениями Outlook. Это не произойдет мгновенно; приложения Outlook Web Apps и Outlook.com будут находиться в соответствующих магазинах приложений несколько месяцев. Но, по плану Microsoft, «закат» приложений Outlook Web Apps и Outlook.com для iOS и Android мы будем наблюдать этим летом. Предварительная версия Outlook для Android доступна в магазине приложений Google Play, а приложение Outlook for iOS появилось в магазине приложений Apple 29 января. Microsoft представила новые приложения Outlook Mail и Outlook Calendar, которые поступят с Windows 10, для ознакомления и тестирования этих новых версий Outlook.

Кроме того, разработчики Microsoft сообщили о перемещении тега preview из приложения Office для Android. Выпущенные ранее Word, Excel и PowerPoint для планшетов Android на базе ARM доступны в качестве бесплатных загружаемых приложений в магазине Google Play. OneNote for Android тоже можно загрузить. Поддержка этих приложений Office на планшетах Android на базе Intel будет обеспечена в следующем квартале. Базовая потребительская версия Office для планшетов Android будет доступна бесплатно; для корпоративной версии потребуется подписка Office 365 — подобно Office для iPad. Пользователи получат возможность просматривать, создавать и редактировать документы в приложении Office для планшетов Android без подписки, но им не будут доступны расширенные возможности редактирования и создания или преимущества неограниченного хранилища OneDrive. Кроме того, компания Microsoft переносит выпуск Office Mobile для телефонов Android, чтобы он выглядел скорее как Office для планшетов Android. Компания специально разобьет раздел Office Mobile на отдельные приложения Word, Excel и PowerPoint, как это было сделано для iPhone в прошлом году. Подробную информацию о новом приложении Office Mobile для Android Microsoft предоставит позднее.

Обновление для SharePoint Enterprise Server 2013

Microsoft представила обновление для SharePoint Enterprise Server 2013. Оно не отмечено как кумулятивное обновление, но включает последние исправления и улучшения для стабильности и производительности. Обновление «весит» около 300 Мбайт и предназначено для установки на SharePoint под управлением Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 и Windows Server 2012 R2. Загрузить его можно по ссылке www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=45517. Связанная статья из базы знаний пока не готова, но, когда она появится, будет расположена по адресу: support.microsoft.com/kb/2920760.

Банк ВТБ24 и «Смарт Лайн Инк»

Оценка и контроль состояния информационной безопасности и защищенности информационных систем банка ВТБ24 являются неотъемлемой частью общего процесса контроля функционирования информационной системы банка. При проведении оценки состояния информационной безопасности банк ВТБ24 ориентируется на положения национальных стандартов Российской Федерации, стандартов Банка России, международных стандартов по обеспечению информационной безопасности, а также на требования и рекомендации по обеспечению информационной безопасности таких федеральных органов, как ФСБ РФ и ФСТЭК. Ежегодно в рамках общего аудита в банке проводится аудит и оценка состояния информационной безопасности внешними аудиторскими компаниями.

Для поддержания на должном уровне состояния информационной безопасности в банке применяется комплексный подход, который позволяет минимизировать риски, связанные с нарушением информационной безопасности, на всех стадиях жизненного цикла информационной системы и на всех уровнях взаимодействия.

OneDrive для бизнеса на Mac

Microsoft предоставила доступ к первой общедоступной предварительной версии OneDrive для бизнеса на Mac. Компания работает над объединением своих механизмов синхронизации OneDrive для потребителей и OneDrive для бизнеса. Кроме названия OneDrive, две службы сегодня имеют мало общего. Ранее представители Microsoft официально заявили, что новый унифицированный механизм синхронизации (известный как OneSync) предоставит возможность синхронизации общих папок, как в Dropbox, и выборочной синхронизации всех платформ. Клиент OneDrive для бизнеса на Mac позволяет пользователям получать доступ и выбирать свои файлы в OneDrive для бизнеса в автономном режиме. Пользователи могут управлять файлами и синхронизировать их с помощью Mac Finder. Предварительная версия клиента OneDrive для бизнеса на Mac доступна для загрузки в Microsoft Download Center. Еще одна новость, касающаяся OneDrive: Microsoft развернула обновление для своего приложения OneDrive для iOS, которое объединяет учетные записи индивидуальных и корпоративных пользователей OneDrive в одном приложении (этот способ Microsoft уже применяет для Android и Windows Phone). Обновленное приложение iOS OneDrive (версия 5.0) доступно для загрузки в магазине приложений Apple.

Microsoft также официально анонсировала ряд новых расширений OneDrive для управления фотографиями в OneDrive для Windows, OneDrive для Android и OneDrive для iOS. OneDrive для iOS получит эти первые расширения с ранее упоминавшимся выпуском 5.0 OneDrive for iOS.

«Мы используем риско-ориентированный и процессно-ориентированный подходы к функционированию и совершенствованию системы обеспечения информационной безопасности. Порты и внешние устройства ввода-вывода информации являются одними из основных источников угроз утечки информации и внедрения деструктивных программ в любую информационную систему. Для минимизации указанных угроз необходимо применять средства управления и контроля использования портов и устройств ввода-вывода. До внедрения DeviceLock блокировка возможности несанкционированного использования портов и устройств ввода-вывода осуществлялась путем физического отключения определенных интерфейсов или их блокирования на уровне BIOS. В связи с ростом парка компьютерной техники и их территориальной удаленностью, а также с появлением периферийных устройств (принтеров, сканеров, Web-камер и т. д.), имеющих USB-интерфейс, управлять процессами подключения и отключения устройств такими способами стало практически невозможно. Соответственно выросла актуальность угроз, связанных с утечкой информации, и остро встал вопрос о необходимости введения в ИС банка системы централизованного управления, мониторинга и контроля внешних устройств», — рассказывает Андрей Геннадьевич Долговых, заместитель начальника отдела защиты информации Управления информационной безопасностью банка ВТБ24.

Cireson представила первое интегрированное решение SCCM

Компания Cireson занимается разработкой решений для System Center Service Manager и версий с новыми возможностями для Configuration Manager. Те, кто длительное время работает с Configuration Manager, знают, что многие решения, которые вызываются в контекстном меню, предложены сообществом потребителей Configuration Manager. Из контекстного меню вызываются дополнительные элементы в консоли Configuration Manager, что позволяет администраторам щелчком правой кнопки мыши получать прямой доступ к функциям административной консоли. Многие из того, что вы увидите в первом выпуске дополнений Configuration Manager от компании Cireson, названном Remote Manage, уже известно. Взглянув на функции этого первого релиза, вы сразу же узнаете многие из них:

- добавление или удаление клиентов для наборов устройств;
- удаленный запуск клиента Configuration Manager;
- взаимодействие с приложениями, пакетами в Software Center и установленными приложениями;
- взаимодействие с Software Updates, развернутыми из SCCM. Требуется SUP для разблокировки в Configuration;
- узел управления;
- взаимодействие с процессами, службами, принтерами;
- удаленные команды выключения и перезагрузки;
- удаленный доступ к приложениям Computer Management, Event Viewer и Users & Groups;
- начало сессий RDP, Remote Control или Remote Assistance;
- оценка результатов выполнения функции Evaluate Group Policy (RSoP);
- работа интерфейса WMI начинается с проверки достоверности и возможности восстановления;
- возможности удаленного включения WOL;
- обзор компьютерной информации, скомпилированной из Configuration Manager и удаленного клиента.

Для бесплатной загрузки Remote Manage необходимо заполнить короткую контактную форму. После регистрации по электронной почте вы получите ссылку на загрузку приложения: cireson.com/apps/remote-manage/.

На этапе выбора банком решения для управления и контроля использования портов и устройств ввода/вывода альтернативы системе DeviceLock на российском рынке фактически не было. Опыт эксплуатации DeviceLock в банке показал, что этот продукт является достаточно функциональным и надежным. С внедрением DeviceLock реализация политики информационной безопасности банка в части управления портами и устройствами ввода/вывода была оптимизирована, в том числе был разработан ряд внутренних регламентов под этот процесс.

«Сегодня на рынке услуг и решений ИБ представлено довольно много различных программных и программно-аппаратных

решений, которые позволяют контролировать использование портов и устройств ввода-вывода. Многие российские и зарубежные компании предлагают подобные решения или в виде отдельной инсталляции, или в составе другого продукта (анти-вируса, операционной системы и т. п.). Опыт эксплуатации DeviceLock в банке показал, что этот продукт является достаточно надежным, поэтому вопрос о его замене не рассматривался. Также мы видим, что разработчики системы DeviceLock постоянно совершенствуют свой продукт, дополняя его новыми функциями, поэтому надеемся, что данный продукт и дальше будет сохранять свою лидирующую позицию на данном рынке», — поясняет Долговых.

Windows 10: новое поколение Windows

Windows 10 будет распространяться как бесплатное обновление операционной системы. Кроме того, Microsoft представляет новые устройства на Windows 10: интерактивную панель для совместной работы и голографические очки. Корпорация Microsoft анонсировала новое поколение операционной системы Windows, обладающей множеством функциональных возможностей для персонального взаимодействия с компьютером или мобильным устройством. Одновременно были представлены два новых продукта, демонстрирующие работу с Windows 10 как на широкоэкранных устройствах, так и на устройствах без экрана. Windows 10 будет распространяться в качестве службы, обеспечивающей все компьютеры и мобильные устройства самыми современными технологиями и повышенным уровнем безопасности на протяжении всего срока службы. Возможность бесплатно перейти на новую операционную систему Windows 10 получат пользователи Windows 7, Windows 8.1 и Windows Phone 8.1, которые установят обновление в течение первого года.

Как заявляют представители Microsoft, выпуск Windows 10 знаменует начало эры персонализированных технологий, в которой техника отступает на второй план, а в центре внимания оказывается человек. Сегодня решающее значение имеет не мобильность устройств, а мобильность человека, при этом пользователи смогут взаимодействовать с устройствами так же легко, как они общаются с другими людьми — с помощью голоса, жестов и взгляда. Важнейшую роль в обеспечении надежности технологий и возможности пользователя управлять всеми процессами играет защита конфиденциальной информации. В этой связи Microsoft представила целый ряд новых возможностей.

Cortana для компьютеров и планшетов. Голосовой помощник Cortana, представленный в прошлом году в составе операционной системы Windows Phone, отныне будет работать и на компьютерах, и на планшетах под управлением Windows 10. Cortana — это виртуальный помощник, который запоминает индивидуальные предпочтения пользователя, чтобы давать ему потом полезные рекомендации, напоминать о срочных делах и предоставлять быстрый доступ к информации. Работать с Cortana легко и естественно — с помощью голосовых или текстовых команд. Расширенные возможности контроля со сто-

Internet Explorer — наиболее уязвимый компонент Windows

Специалисты международной антивирусной компании ESET проанализировали кибератаки на программные продукты Microsoft за 2014 год. Наибольшее число лазеек, закрытых Microsoft в своих продуктах, пришлось на браузер Internet Explorer версий 6-11 — 243 уязвимости. Это почти в два раза больше, чем в 2013 году. Закрытые уязвимые места относятся к типу «удаленное исполнение кода» и использовались злоумышленниками для скрытой установки на компьютеры вредоносного программного обеспечения. Ряд ликвидированных уязвимостей в продуктах Microsoft эксплуатировался во вредоносных кампаниях, включая так называемые атаки, спонсируемые государством (кибероружие). В частности, осенью 2014 года специалисты ESET представили данные исследования троянца BlackEnergy. Он использовался для кражи данных корпоративных пользователей из стран Восточной Европы и распространялся с помощью уязвимости CVE-2014-4114 в операционных системах Windows Vista, Windows 7, Windows 8 и 8.1, а также RT. Заметную роль среди угроз информационной безопасности в 2014 году играли атаки с помощью загружаемого кода, которые используются злоумышленниками для скрытой установки вредоносных программ через уязвимые места, а также атаки с повышением привилегий Privilege Escalation (LPE), позволяющие повысить права атакующих в системе.

роны пользователя обеспечивают высокую надежность и простоту применения программы.

Новый браузер Project Spartan. Частью Windows 10 станет новый интернет-браузер Microsoft под рабочим названием Project Spartan, разработанный с учетом требований функциональной совместимости устройств. Браузер, созданный для интуитивной работы в Интернете, обладает повышенной надежностью и принципиально новыми возможностями. Среди уникальных свойств браузера возможность делать заметки и писать комментарии прямо на интернет-странице при помощи клавиатуры или стилуса и делиться ими с друзьями; возможность просмотра страниц в режиме чтения, более удобном для работы в Интернете, причем как в режиме онлайн, так и в автономном режиме, а также интеграция браузера с голосовым помощником Cortana для более быстрого поиска. Браузер обладает принципиально новым интерфейсом, разработанным специально под Windows 10.

Xbox Live и приложение Xbox. Приложение Xbox для Windows 10 предоставит пользователям и разработчикам доступ к лучшим возможностям обширной сетевой службы Xbox Live как на компьютере, оснащенный Windows 10, так и на консоли Xbox One. С помощью игрового видеорекордера Game DVR пользователи смогут запечатлеть и редактировать самые яркие моменты игрового процесса, делиться ими, а также играть в новые игры на различных устройствах с друзьями по всему миру. Игры, разработанные под новый программный интерфейс DirectX 12 для Windows 10, будут отличаться превосходной графикой, высокой скоростью и результативностью. Пользователи смогут играть на своих компьютерах, выводя игру с консоли Xbox One на устройства Windows 10 при помощи потоковой передачи.

Microsoft Office для Windows 10. Универсальные приложения Office для Windows 10 адаптированы под сенсорный ввод для комфортной работы на различных устройствах. Новые версии Word, Excel, PowerPoint, OneNote и Outlook были специально разработаны для новой ОС и рассчитаны на использование сенсорного управления, но сохраняют при этом привычные для всех пользователей Microsoft Office функции. С помощью Word вы сможете с легкостью создавать и редактировать документы, а новые функции пометок от руки в PowerPoint позволят в режиме реального времени добавлять примечания в слайды. Благодаря функции сенсорного ввода в Excel поль-

зователь сможет создавать и редактировать таблицы Excel без использования клавиатуры или мыши. Сейчас Microsoft ведет разработку нового настольного набора приложений Office.

Режим Continuum. В устройствах типа «два в одном» под управлением Windows 10 система будет автоматически определять смену режимов, при этом будет легко и удобно переключаться с клавиатуры и «мыши» на сенсорный экран и обратно.

Новые универсальные приложения. В пакет Windows 10 войдут новые пользовательские приложения для работы с фото, видео, музыкальными файлами, картами, контактами, сообщениями, электронной почтой и календарем. Эти встроенные приложения будут совместимы со всеми поддерживаемыми устройствами, а их обновленный интерфейс универсален для всех платформ. Начав работать с документом на одном устройстве, с помощью онлайн-службы Microsoft OneDrive, отвечающей за хранение и синхронизацию файлов, вы сможете продолжить работу с этим же документом на другом устройстве.

Windows 10 будет совместима с целым рядом устройств: от Xbox до настольных компьютеров, от телефонов до планшетов и миниатюрных устройств — все они будут работать по принципу совместимости и преемственности. Windows 10 можно будет установить на самых разных устройствах: от крошечных сенсоров «Интернета вещей» до серверов крупнейших промышленных баз данных во всем мире. Одни будут оснащены 4-дюймовыми мониторами, другие — 80-дюймовыми, у некоторых вообще не будет дисплея. Microsoft анонсировала два новых устройства, благодаря которым пользователи откроют для себя Windows с новой стороны.

Представители Microsoft продемонстрировали революционный подход в ИТ: смещение фокуса с технологий на человека. Windows 10 — первая в мире голографическая компьютерная платформа, содержащая набор программных интерфейсов, с помощью которых разработчики смогут создавать голографические изображения. Голограммы в новой Windows 10 станут универсальными приложениями. В то же время все универсальные приложения Windows смогут выступать в качестве голограмм, что позволит пользователям самим создавать трехмерные голограммы и открывать новые способы взаимодействия.

Для того чтобы продемонстрировать голографические возможности Windows 10, корпорация Microsoft представила Microsoft HoloLens — голографический компьютер, который не тре-

Microsoft Surface Hub

Surface Hub — новое устройство с большим экраном, предназначенное для совместной работы в компаниях. Возможности обработки множественных касаний, электронные чернила, а также встроенные камеры, сенсоры и микрофоны позволяют воспользоваться всеми преимуществами Windows 10, Skype для бизнеса и Office 365, создавая эффект присутствия всех участников встречи в едином пространстве вне зависимости от того, где они находятся. В частности, Surface Hub оборудован сверхсовременной цифровой доской, возможностями для групповых телефонных звонков, размещения и редактирования контента на экране с ноутбука, планшета или телефона несколькими пользователями, а также надежной платформой для приложений. Surface Hub будет доступен в двух форматах: 55 и 84 дюйма. Новая технология позволяет оптимизировать традиционные рабочие встречи и совещания и предоставляет новые возможности для командной работы.

Следующая версия Windows 10 Technical Preview для персональных компьютеров доступна бесплатно для участников программы предварительного тестирования Windows Insider Program. Первая версия Windows 10 Technical Preview для телефонов стала доступна в феврале. Дополнительную информацию о Windows Insider Program и анонсы технических новинок можно найти по адресу: <http://preview.windows.com>.

будет подключения к Интернету, телефону или компьютеру. Microsoft HoloLens оснащен прозрачными голографическими линзами высокого разрешения и системой пространственного звучания, благодаря чему мы можем видеть и слышать голограммы. Современные сенсоры, однокристалльная система следующего поколения и новое устройство обработки голограмм Holographic Processing Unit (HPU), распознающее как действия пользователя, так и происходящее в окружающем мире, позволяют Microsoft HoloLens функционировать без проводов и кабелей, обрабатывая при этом терабайты поступающих от сенсоров данных в реальном времени.

Создающий трехмерные голограммы Microsoft HoloLens позволит по-новому взглянуть на окружающий мир: компьютер счи-

тывает взгляд пользователя, распознает его голос и движения. Благодаря Microsoft HoloLens информационные технологии станут еще более персонифицированными, теперь пользователь сможет совершенно по-новому искать информацию, общаться и заниматься творчеством.

Cloud OS Network Russia

Microsoft объявила о запуске новой партнерской инициативы в России. Cloud OS Network Russia стала частью программы COSN, объявленной в конце 2013 года и объединяющей поставщиков услуг по всему миру. Она призвана обеспечить соответствие единым стандартам «облачных» инфраструктур, приложений и данных. «Ростелеком», «Электронная Москва», КРОК, DataLine, Softline Group и Infobox стали участниками новой инициативы. Они создадут в своих дата-центрах на территории России собственные высококачественные, надежные, соответствующие международным стандартам «облачные» службы на базе новейших решений корпорации, которые смогут удовлетворить ежедневные многочисленные потребности огромного количества российских заказчиков из различных областей в вычислениях, хранении данных, масштабируемости и т. д. Ожидается, что первые услуги будут доступны уже в апреле 2015 года.

Более десяти лет Microsoft совершенствует партнерские взаимоотношения с поставщиками услуг размещения серверов. В целях дальнейшего роста программы COSN в России Microsoft будет инвестировать в развитие ультрасовременной «облачной» инфраструктуры партнерских центров обработки данных, расположенных на территории РФ, а также способствовать созданию высококачественных служб, уже доступных на многих рынках. Кроме того, компания поможет обеспечить соответствие новых услуг международным стандартам качества, а также развить компетенцию российских специалистов. Партнеры, имеющие центры обработки данных на территории РФ, а также опыт создания «облачных» служб на базе технологий Microsoft и реализации гибридных сценариев, стали участниками программы. В дальнейшем к ней смогут присоединиться и другие партнеры компании.

«Облачная» модель потребления ИТ в целом и службы Microsoft в частности пользуются спросом у российских предприятий. Благодаря новейшим решениям на базе технологий Microsoft

«Электронная Москва» расширила портфель «облачных» служб

Компания «Электронная Москва» расширила портфель «облачных» служб, развернув платформу Microsoft Azure Pack в собственной сети центров обработки данных. Набор услуг объединяет инновационные решения в области «облачных» технологий, больших объемов данных и управления данными, позволяющими разворачивать ориентированную на службы ИТ-инфраструктуру корпоративного уровня с контролем состояния служб, бизнес-аналитикой и унифицированным управлением. «Облачная» платформа обеспечивает максимально быстрое и эффективное использование виртуальных ресурсов центра обработки данных для построения частных, публичных и гибридных «облаков». Платформа позволяет гибко и без потерь переносить данные. Заказчики могут более эффективно использовать «облачные» службы для повышения производительности (почта корпоративного класса, система объединенных коммуникаций и совместной работы, CRM), а также получить на выгодных условиях услуги в сегментах IaaS и PaaS. Решение предназначено для обслуживания самых разных отраслей: государственный сектор, телекоммуникации, энергетика, финансы, транспорт, здравоохранение, образование, СМИ и производство. «Электронная Москва» обеспечивает надежность и безопасность информационных систем, а также защиту персональных данных согласно российскому законодательству.

«Сервионика» и Microsoft создали «Виртуальный рабочий стол»


«Виртуальный рабочий стол» позволяет создать в «облаке» рабочую станцию с лицензионной операционной системой Microsoft Windows и пакетом приложений Microsoft Office. Служба дает компаниям возможность обеспечить непрерывность бизнес-процессов, повысить производительность работы сотрудников, существенно снизить расходы на закупку, модернизацию, администрирование и обслуживание оборудования, а также сократить энергопотребление. Рабочее место по модели DaaS (Desktop as a Service) представляет собой выделенный виртуальный сервер с установленным на нем набором лицензионного программного обеспечения от Microsoft. Для работы со службой «Виртуальный рабочий стол» пользователю достаточно иметь тонкий клиент, монитор, клавиатуру и мышь. Благодаря удобным инструментам для упрощенной настройки удаленного рабочего стола службу можно быстро развернуть на любом пользовательском устройстве — компьютере или ноутбуке, мини-компьютере и планшетах с операционными системами iOS, Windows или Android, включая недорогие модели стоимостью около 2,5 тыс. руб. Требования к клиентским устройствам минимальны: «виртуальное рабочее место» может быть развернуто даже на устаревшем компьютере. Также значительно упрощается процедура подключения нового пользователя — для получения доступа к пакету необходимых программ достаточно подключить любой работающий компьютер к серверу. Таким образом, благодаря совместным усилиям «Сервионики» и Microsoft компании любого размера смогут быстро и без особых затрат начать пользоваться последними версиями хорошо знакомых продуктов и решений.

российские предприятия смогут использовать такие надежные, производительные службы международного класса из дата-центров партнеров, расположенных на территории РФ, как «облачные» решения для повышения продуктивности бизнеса (почта бизнес-класса, система объединенных коммуникаций и совместной работы и в некоторых случаях CRM), «облачные» инфраструктура и платформа. С момента запуска в декабре 2013 года количество партнеров — участников программы Cloud OS Network по всему миру выросло в четыре раза. Сегодня в партнерской «экосистеме» корпорации 2,5 тыс. компаний, подтвердивших компетенцию Gold Hosting, и более чем 20-тысячное сообщество провайдеров — поставщиков хостинговой инфраструктуры. Программа Cloud OS Network Partners действует в различных странах по всему миру.

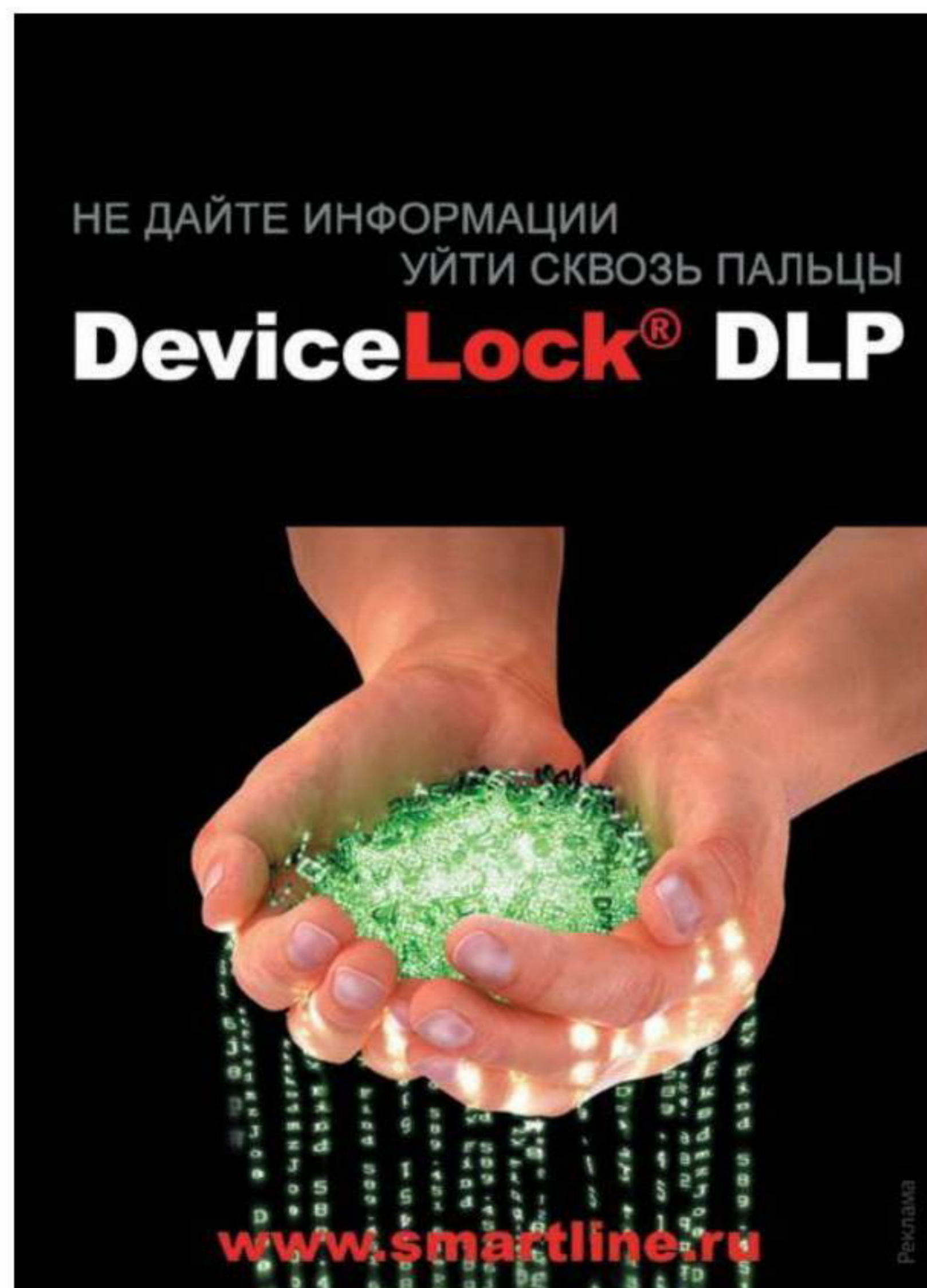
«Лаборатория Касперского» предотвратит утечку данных

«Лаборатория Касперского» представила специальный компонент для защиты от утечки данных, который позволяет контролировать и при необходимости предотвращать передачу конфиденциальной информации. Решение анализирует содержимое почтовых сообщений и вложений и реагирует на попытки распространения критически важных для бизнеса данных через сообщения электронной почты Microsoft Exchange или документы на серверах для совместной работы Microsoft SharePoint. Модуль для защиты от утечки данных Kaspersky DLP дополняет корпоративные решения «Лаборатории Касперского»: Kaspersky Total Security для бизнеса, Kaspersky Security для почтовых серверов и Kaspersky Security для серверов совместной работы, которые обеспечивают комплексную защиту ИТ-инфраструктуры компании.

Новый компонент, разработанный «Лабораторией Касперского», позволяет выявлять в исходящих сообщениях и при работе с документами определенные типы конфиденциальных данных, в частности финансовую информацию, включая юридические сведения или сведения о банковских картах и т.п. Важное для российских компаний дополнение — предусмотрена возможность выявлять персональные данные сотрудников или

клиентов компании и предотвращать их утечку в соответствии с законом ФЗ-152 «О защите персональных данных». Помимо использования предустановленных и постоянно обновляемых тематических словарей, администраторам доступна возможность самостоятельно составлять словари, содержащие набор характерных для конфиденциальной информации ключевых слов и фраз. В том числе предусмотрено создание цифровых отпечатков структурированных данных. 

Владимир Дроздов



НЕ ДАЙТЕ ИНФОРМАЦИИ
УЙТИ СКВОЗЬ ПАЛЬЦЫ

DeviceLock® DLP

www.smartline.ru

Реклама

Корпоративная сеть SharePoint и вовлеченность персонала

**Стейси
Уилсон**

Вовлеченность означает готовность сотрудников прилагать в работе дополнительные усилия сверх обычных должностных обязанностей. Вовлеченность как концепция возникла в 70-х годах прошлого века, когда Джон Коттер продемонстрировал связь между поведением сотрудников и успехом предприятия. Уильям Кан первым определил термин в начале 1990-х, но широкую известность идея приобрела лишь после публикации компанией Gallup книги *First Break All The Rules* и отчета Q12. Многие компании все еще находятся в поиске этого неуловимого результата.

Как много предприятий используют столь необходимую технологию?

Обратите внимание на следующий фрагмент текста, где описываются задачи такого подхода:

«Данная технология поможет:

- добиться от работников максимальной отдачи;
- стимулировать коллективную работу и социальное взаимодействие;
- соединить сотрудников между собой;
- измерить вовлеченность сотрудников».

Это цитата из технического документа (<http://www.eloquor.com/blog/index.php/2014/06/05/technology-as-a-lever-for-driving-engagement/>), в подготовке которого я принимала участие вместе с группой специалистов компании Coldwater Software (<http://coldwatersoftware.com/>).

Одна моих любимых тем — недостаточный уровень взаимодействия в здравоохранении. Большинство поставщиков услуг полагают, что нельзя добиться высокой продуктивности, не имея непосредственного контакта с пациентом. Представьте себе, каким полезным был бы обмен опытом

между медицинскими сестрами неврологических отделений в разных больницах. Даже крупные сети учреждений не позволяют эффективно организовать такое взаимное обучение.

Медсестры все чаще используют карманные устройства для связи друг с другом, докторами и техническим персоналом. Если предоставить им мобильный доступ к сообществу медсестер одной специализации, какие новации они предложат? Улучшится ли их восприятие своей профессии?

А менеджеры в компаниях по всему миру, пытающиеся эффективно руководить сотрудниками? Насколько облегчится их задача, если собрать все необходимое для управления коллективом в одном месте!

Одна компания организовала как раз такое пространство, и, судя по отзывам менеджеров, им удастся экономить время и работать более эффективно.

Это лишь два примера из упомянутого технического документа; приведу еще несколько.

Поездки сотрудников

Профессиональная деятельность многих специалистов связана с разъездами. Вероятно, некоторые из них уже используют такие интернет-инструменты, как Yelp и TripAdvisor, для составления плана поездки. Могут ли они поделиться опытом с коллегами, чтобы тем было удобнее ездить в командировки? Они могли бы написать отзывы о гостиницах в том или ином городе, порекомендовать, где можно поесть и какие осмотреть достопримечательности. Выберите ответственных, которые бы делились условиями командировочной политики в одном сообществе.

Есть еще дорожные траты. Иногда благодаря обмену информацией удастся сократить командировочные расходы. Не говоря уже

о возможности повысить уровень удовлетворенности среди сотрудников, выезжающих в командировки.

Новости в корпоративной сети

В течение многих лет новости в корпоративной сети распространялись в одном направлении — от корпоративных служащих, ответственных за информирование, к персоналу. Эти сотрудники ищут информационные материалы или выполняют распоряжения начальства. Но ресурсов может не хватать, а выбор приоритетов зависит от руководителя. А между тем новости — весьма эффективное средство вовлечения сотрудников. С превращением новостей в средство коллективной работы для любых авторов открывается дорога к более интересному и актуальному контенту. А благодаря рейтингам и обмену новостями эффект распространяется за пределы узкого круга пользователей.


Кроме того, рейтинги позволяют задействовать краудсорсинг, благодаря чему растет число читателей. Пример превосходных новостей SharePoint можно найти на сайте ElevatePoint (www.elevatepoint.com/). Но реальный выигрыш получают организации, приводящие больше ссылок на полезные справочные материалы, необходимые для повседневной работы сотрудников.

Инновации

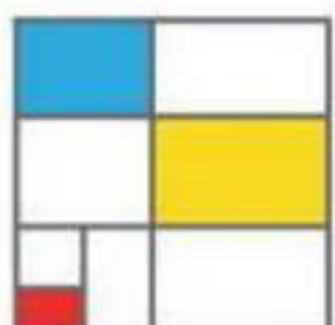
Сегодня все больше компаний используют корпоративные сети для внедрения новаций. Первым делом можно предложить сотрудникам вносить свои пред-

ложения и высказывать идеи. Но настоящая вовлеченность начинается, когда у сотрудников появляется возможность голосовать за идеи и отслеживать самые перспективные из них путем анализа осуществимости и внедрения. В результате сотрудники предлагают все больше идей и голосуют еще активнее. Экономический эффект может достигать миллионов долларов благодаря экономии средств, новым возможностям бизнеса и повышению продуктивности.

Роль SharePoint

SharePoint может быть полезным для достижения всех этих целей. Если сделан стратегический выбор в пользу определенных бизнес-ориентиров, то успешная корпоративная сеть SharePoint поможет повысить вовлеченность сотрудников в интересы компании и выполняемую работу. Старайтесь развивать вовлеченность с самого начала, привлекая всех работников к поиску и планированию. Создавайте у них ощущение причастности к рождению чего-то нового. В результате вы сможете более успешно внедрять новации и управлять изменениями. Обратите первоочередное внимание на бизнес-процессы, которые наверняка выиграют от объединения с Интернетом. А корпоративная сеть SharePoint должна стать неотъемлемой частью электронного рабочего пространства вашей компании. 

Стейси Уилсон (swilson@eloquor.com) — сотрудник Eloquor Consulting, помогает компаниям наладить более эффективные связи с сотрудниками в цифровом рабочем пространстве



ЦИКЛ ПРАКТИЧЕСКИХ СЕМИНАРОВ

11 Марта
Москва,
гостиница «Бородино»



ЭКОСИСТЕМА
И ТЕХНОЛОГИИ
OPENSTACK

- Операционная система для облаков
- Секреты успеха OpenStack
- OpenStack — инструмент сервис-провайдеров
- Опыт расширения и будущее OpenStack

Апрель*
Москва



HADOOP
HADOOP НА ПРАКТИКЕ.
ОПЫТ ПРОФЕССИОНАЛОВ

- Hadoop и Большие Данные
- Hadoop - новые инструменты
- Особенности использования Hadoop в среде OpenStack
- Примеры реальных проектов

По вопросам участия: Ольга Пуркина

+7 495 725 47 80

kon@osp.ru

www.ospcon.ru

*дата уточняется

Реклама +16

Переводим сеть с Windows Server

2003

Планирование
перехода от
Windows Server
2003 к другой
платформе

Орин Томас

Одна из основных задач при планировании перехода от Windows Server 2003 к другой платформе — определить порядок переноса рабочих нагрузок. Он зависит от ответа на вопрос, чем следует заняться сначала — «просто переносимыми рабочими нагрузками» или «сложными для переноса нагрузками».

Оставим в стороне вопрос оценивания, какую рабочую нагрузку перенести просто, а какую сложно, и будем исходить из того, что любая типовая рабочая нагрузка, кроме IIS, в составе Windows Server 2003 считается простой. Это не всегда верно (DHCP и удаленный доступ переносить сложнее, чем файловые серверы), но может быть принято для удобства в качестве общего правила. Мой совет — сорвать сначала те плоды, что висят низко. Решая простые задачи, можно получить следующие преимущества.

- **Вы переместите рабочие нагрузки с Windows Server 2003.** В процессе вы приобретете некоторые навыки, это поможет и в составлении отчетов для руководства. Гораздо лучше доложить об ощутимых успехах, чем надолго застрять на первой по сложности рабочей нагрузке.
- **Вы получите некоторый «миграционный импульс».** Проще завершить проект, в работе над которым вам уже сопутствует успех.
- **Вы будете лучше понимать процесс перехода на новую операционную систему.** Возможно, вы слабо знакомы с ней, а выполняя простые переносы, вы заполните пробелы в знаниях.

Оцените свою развернутую среду Windows Server 2003. Отсортируйте нагрузки по порядку, «от простых до сложных». Пусть список будет не очень точным, но начинайте с самых простых нагрузок и постепенно переходите к более сложным. Даже если вы не уложитесь в сроки, вы перенесете приложения с большего числа компьютеров, начав с простых задач. Существуют обстоятельства, когда эти рекомендации не работают (например, требования безопасности), но все же они будут хорошей отправной точкой.

Обновление опыта

Многие администраторы серверов, которым сегодня приходится управлять компьютерами Windows Server 2003, начинали свой путь с Windows NT 4 или Windows 2000. Администраторы серверов — люди

будут обслуживать новую платформу. Если этого не сделать, то, вероятно, они будут управлять Windows Server 2012 R2 так же, как управляли Windows Server 2003. При этом вы останетесь в рамках поддерживаемой операционной системы,

- **Обучение по официальной программе Microsoft под руководством профессиональных преподавателей.** Курсы, подготовленные компанией Microsoft, продолжаются от 3 до 5 дней и проводятся независимыми сертифицированными

Чтобы полностью использовать преимущества Windows Server 2012 R2, специалистам компании необходимо знать, что может и чего не может делать операционная система

привычки. Они осваивают какой-нибудь навык и впоследствии обычно действуют подобным образом. Кроме того, в новой операционной системе они склонны использовать те же функции и тем же способом, что и в старой.

Мне приходилось встречать немало системных администраторов, управляющих Windows Server 2012 R2 точно так же, как они управляли Windows 2000. Они используют те же консоли. Они избегают PowerShell. Они используют лишь те компоненты Windows Server 2012 R2, которые присутствовали в Windows 2000. На вопрос, почему они не выполняют ту или иную задачу другим способом, я получаю ответ, что, поскольку старый способ работал, они не прилагали особых усилий к поиску новых путей решения задачи. Такие системные администраторы зачастую просто не знают о новых возможностях операционной системы. Теоретически они понимают, что в новой системе существуют новые подходы для решения новых задач, но не имеют времени на эти подходы и задачи, так как слишком устают, решая старые задачи старыми методами.

При планировании перехода от Windows Server 2003 на Windows Server 2012 R2 необходимо не только выбрать метод перемещения рабочих нагрузок и данных между платформами, но и обновить навыки группы специалистов, которые

но не сможете ощутить ее преимуществ.

Ниже будут представлены рекомендации для администраторов, которые в течение длительного времени работали с компьютерами Windows Server 2003, а теперь должны пополнить багаж знаний, чтобы воспользоваться достоинствами новой операционной системы, о которых им, возможно, неизвестно.

Итак, мы выполняем переход от Windows Server 2003 к Windows Server 2012 R2, понимая, что необходимо повысить квалификацию специалистов. Ведь если пользователь не знает о существовании того или иного компонента в продукте, то с точки зрения набора функций этот компонент в нем отсутствует. Чтобы полностью использовать преимущества Windows Server 2012 R2, специалистам компании необходимо знать, что может и чего не может делать операционная система. К счастью, существует множество ресурсов, которые позволят изучить все тонкости Windows Server 2012 R2. Выбор ресурсов зависит от склонностей членов вашей команды. Вполне возможно, что ваши специалисты предпочитают учиться по-разному: ресурсы, которые нравятся одним людям, покажутся не очень информативными другим.

Перечислим некоторые из самых популярных ресурсов.

специалистами. Они прекрасно подходят для сотрудников, которые предпочитают заниматься с инструктором. Я являюсь соавтором нескольких учебных курсов по Windows Server 2012 и Windows Server 2012 R2 и считаю, что они будут хорошей отправной точкой для знакомства с важными ролями и функциями.

- **Обучение по собственному графику с помощью книг, в частности обучающих руководств издательства Microsoft Press.** Мое мнение, как автора нескольких руководств для экзаменов Microsoft Server 2012 R2 MCSA, может показаться не совсем объективным. Эти книги представляют собой связанные с заданиями лабораторные руководства. В официальной программе Microsoft используются лабораторные работы, подготовленные специалистами Microsoft Learning для изучения в классе. Для обучающих руководств вы строите собственную лабораторию в виртуальной среде. Этот вариант подходит для учащихся с высокой мотивацией, которые учатся, решая практические задачи.
- **Подготовка к экзаменам Microsoft.** Существуют книги серии Exam Ref, а также сторонние тестовые продукты для подготовки к экзаменам. Важно помнить, что в ходе экзаменов предполагается, что вы знакомы с применением про-

дукта на практике. Как правило, рекомендуется изучить продукт до начала подготовки к сдаче соответствующего экзамена.

сеансы, поэтому придется потратить некоторое время для самостоятельного выбора материалов. К сожалению, мало у кого из нас

компьютере или будут виртуализованы. Операционная система Windows Server 2012 проектировалась в первую очередь в расчете

Если у компании нет опыта запуска рабочих нагрузок в общедоступном «облаке», то не следует перемещать в него рабочие нагрузки в процессе перехода с Server 2003. Этот переход достаточно сложен сам по себе и не следует перегружать его миграцией в общедоступное «облако»

- **Обучение на основе видеоматериалов в Интернете.** Такие компании, как PluralSight, предоставляют учебные видеоматериалы по Windows Server 2012 R2 (я подготовил для них пару курсов, поэтому и здесь не могу быть полностью беспристрастным). Существуют и курсы Microsoft Virtual Academy, на которых можно узнать о Windows Server 2012 R2. Такого типа обучение подходит для людей с высокой мотивацией, которые добираться на работу общественным транспортом, где сосредоточиться на книге сложно, а просмотр видео не вызывает особых затруднений. В целом я убежден, что за час чтения книги вы получите больше знаний, чем за час просмотра видео, но это потому, что передавать информацию с помощью текста получается быстрее.
- **Сеансы TechEd на сайте Channel9.msdn.com.** Почти каждый сеанс TechEd (Ignite с 2015 года) записывается. На этих секционных заседаниях внимание обычно сосредоточено на узких темах. Как правило, они особенно полезны для слушателей, уже имеющих общее понимание проблемы. Учащийся должен знать, что он ищет, просматривая доступный контент. В отличие от библиотеки, здесь нет специалиста, который указал бы подходящие

есть время для просмотра всех сеансов без исключения.

- **Документация TechNet и блоги.** Можно искать информацию о технологиях Windows Server 2012 R2 в документации TechNet и блогах групп разработчиков продуктов. Некоторые фрагменты этой документации отличаются большой глубиной и информативностью. Многие довольно поверхностны. Поиски в TechNet похожи на блуждание среди стеллажей в большой библиотеке. Вы можете найти именно то, что нужно, или потерпеть неудачу. Мне приходилось изучать тему в течение нескольких недель, а потом случайно наткнуться на материал, который был бы чрезвычайно полезен, если бы он попался мне на глаза сразу. Этот метод подходит для очень терпеливых и мотивированных людей. Как я говорил некоторым моим читателям, я несколько месяцев просеиваю информацию в TechNet, чтобы написать книгу, которую вы прочтаете за неделю и сэкономите время, которое потратили бы на поиск той же информации.

Физический или виртуальный?

При планировании переноса рабочих нагрузок с Windows Server 2003 необходимо указать, будут ли перенесенные рабочие нагрузки размещены на физическом

на «виртуальный подход». Это означает, что разработчики Windows Server 2012 (и 2012 R2) предполагали, что в подавляющем большинстве случаев развертывание операционной системы будет виртуальным, а не физическим. 11 лет назад Windows Server гораздо реже запускался в качестве виртуальной рабочей нагрузки, поэтому Windows Server 2003 не рассчитан на функционирование в первую очередь в виртуальных машинах.

Многие компании запускают Windows Server 2003 в качестве виртуальных машин, но значительное число из них имеют серверы Windows Server 2003, развернутые на физическом оборудовании. Это означает, что, обдумывая миграцию с Server 2003, также необходимо решить, следует ли перейти от запуска рабочей нагрузки на физических компьютерах к выполнению рабочей нагрузки на виртуальной машине. В большинстве случаев принять решение несложно. Целесообразно преобразовать в виртуальные как можно больше рабочих нагрузок. Виртуализация обеспечивает выигрыш в переносимости, резервном копировании и восстановлении, а также развертывании, просто недостижимый при физическом развертывании рабочих нагрузок.

Бывают и ситуации, когда предпочтительно избегать виртуализации. Как правило, это случаи, когда рабо-

чую нагрузку нельзя виртуализовать, например при наличии нестандартных требований к оборудованию или производительности или если поставщик приложения прямо рекомендовал не применять виртуализации. Как всегда при переходе от физической среды к виртуальной, обязательно проверьте правильность функционирования рабочей нагрузки, прежде чем сделать окончательный шаг.

Следует ли отложить переход с Windows Server 2003 до выпуска версии Server vNext?

Недавно компания Microsoft выпустила предварительную версию Server vNext (версия 10). Эта новость наверняка обрадует тех, кто еще не подготовил план перехода с Windows Server 2003 на Windows Server 2012 или Windows Server 2012 R2. Зачем тратить усилия на полный перенос Windows Server 2003 на платформу Windows Server 2012 R2, если всего спустя полгода выйдет версия Windows Server vNext?

Это довольно убедительная отговорка, но на деле мы имеем следующее.

- **Неизвестно, когда выйдет RTM-версия Server vNext.** Пока не объявлено даже названия. Не стоит строить планы на основе продукта, у которого еще нет даже настоящего имени.
- **Период поддержки Windows Server 2003 завершается в первой половине 2015 года.** Если сегодня приступить к работе с целью перенести все текущие рабочие нагрузки на Windows Server 2012 R2, то хватит ли времени на реализацию планов?

В компании, которая обладает достаточно большим числом серверов, но откладывала миграцию с Windows Server 2003, никто не сможет гарантировать, что все рабочие нагрузки окажутся на полностью поддерживаемой операционной системе, а не на операционной системе, которая может появиться (или не появиться) в предстоящие полгода.

Еще один фактор, который необходимо учитывать, — инструменты для переноса рабочих нагрузок с Windows Server 2003 на Windows Server 2012 R2 появились довольно давно. Пользователи работали с ними и предоставляли свои отзывы, поэтому уровень зрелости инструментов достаточно высок. Инструментов для переноса с Windows Server 2003 на Windows Server vNext на сегодня просто не существует.

В любом случае вам пора приступить к переносу рабочих нагрузок с Windows Server 2003. Из этого не следует, что нужно ждать появления следующего блестящего продукта от Microsoft. Лучше перейти на полностью поддерживаемую операционную систему, которая уже эксплуатируется в течение некоторого времени, с уже существующими инструментами переноса и рекомендациями. Ждать следующей версии операционной системы не стоит. На данном этапе это просто отговорка для ленивых.

Следует ли переносить рабочие нагрузки Windows Server 2003 в общедоступное «облако»?

Некоторые организации, не планирующие локальное размещение Windows Server 2003, задумывались о возможности отказаться от перехода на локально размещенный экземпляр Windows Server 2012 R2 в пользу переноса рабочих нагрузок в общедоступное «облако». Ответ на этот вопрос зависит от ряда обстоятельств.

Если у компании нет опыта запуска рабочих нагрузок в общедоступном «облаке», то не следует перемещать в него рабочие нагрузки в процессе перехода с Server 2003. Этот переход достаточно сложен сам по себе и не следует перегружать его миграцией в общедоступное «облако».

Если у компании есть обширный опыт выполнения рабочих нагрузок в общедоступном «облаке», то перенос локальных рабочих нагрузок из Server 2003 в «облако» целесообразен. Сотрудники такой

компании гораздо лучше осведомлены о тонкостях переноса рабочих нагрузок в «облако» и вряд ли будут допускать ошибки, свойственные новичкам.

Другой ключевой фактор, который необходимо учитывать, — не все рабочие нагрузки удачно выполняются в «облаке». Помимо оценки, какие рабочие нагрузки следует перенести в «облако» и как это сделать, нужно выяснить, пригодны ли они для «облака».

На данном этапе вашей целью должен стать перенос рабочих нагрузок с Server 2003 самым эффективным способом. После того как эта цель будет достигнута, можно задуматься о переносе этих рабочих нагрузок в «облако».

Сортируем рабочие нагрузки для переноса

Если вы еще не погрузились глубоко в процесс перехода, то вряд ли вашей компании удастся перенести все рабочие нагрузки с Windows Server 2003 на Windows Server 2012 R2 или другую операционную систему ко времени окончания периода расширенной поддержки в июле 2015 года. Даже если вы укладываетесь в график переноса рабочих нагрузок к июлю, в процессе переноса придется решать, какие рабочие нагрузки переносить в первую очередь, а какие отложить на завершающие стадии.

Начиная с простых рабочих нагрузок, вы можете постепенно приобретать опыт. В определенной степени вы учитесь, выполняя свою работу, и уроки, полученные при переносе простых рабочих нагрузок, впоследствии помогут справиться с более сложными задачами. Предположительно миграция простых рабочих нагрузок не займет много времени. Если начать со сложных рабочих нагрузок, вы столкнетесь с препятствиями, неизбежно связанными с решением трудных задач.

Какие рабочие нагрузки относятся к простым? До известной степени сложность субъективна, но в общем случае к простым рабочим нагрузкам относятся:

- Любые встроенные роли и компоненты Windows Server 2003. Как правило, переносить их легко, потому что компания Microsoft предоставляет акселераторы переноса, а также имеется обширная документация в TechNet и специальные курсы MVA, показывающие, как перейти от одной операционной системы к другой.
- Любой продукт или приложение, поставляемые вместе с инструментами и рекомендациями по переносу. Задача существенно упрощается, если кто-то заранее решил самые трудные вопросы. Некоторые продукты сторонних поставщиков поставляются с инструментами переноса и отличной документацией по переходу от Server 2003 к Server 2012 R2.

Какие рабочие нагрузки относятся к сложным? Если отсутствует документация по перемещению рабочей нагрузки, ее можно считать сложной. Ответы на все вопросы вам придется искать самостоятельно. Возможно, задача окажется простой, а может быть, сравнимой с преодолением зыбучих песков.

Начинайте с простого, и даже если на последних этапах вы увязнете в трясине переноса, по крайней мере большинство рабочих нагрузок будет перенесено к дате завершения поддержки.

Переход с Windows Server 2003: какую целевую версию выбрать?

Выше уже объяснялось, почему, обновляя Windows Server 2003, следует предпочесть доступную в данный момент версию Windows Server, не откладывая переход до выпуска Windows Server vNext RTM. Обсуждая миграцию с Server 2003 с ИТ-специалистами, я иногда слышу вопрос: «Что если перейти на Windows Server 2008 R2 вместо Server 2012 или Server 2012 R2?». При этом отказ от перехода на Windows Server 2012 R2 обосновывается следующим образом.

- Некоторые приложения и службы, работающие с Server 2003, совместимы с Server 2008 и Server

2008 R2, но не Server 2012 и Server 2012 R2.

- Многим не нравится «интерфейс в стиле Windows 8» в Server 2012 или «интерфейс в стиле Windows 8.1» в Server 2012 R2.
- Возможно прямое обновление «на месте» серверов x86 до x86-версии Server 2008. Однако нельзя выполнить прямое обновление серверов x86 до уровня Server 2012 или Server 2012 R2, так как нельзя перейти от x86 к x64, а Server 2012/2012 R2 существует только в варианте x64.
- Уже имеются развернутые экземпляры Server 2008 или Server 2008 R2, и администраторы предпочитают максимальную стандартизацию разнородному набору Server 2008 и Server 2008 R2 и Server 2012 и Server 2012 R2.

Каждая среда отличается от всех остальных, и во всех действуют различные ограничения. Аргументы в пользу отказа от перехода на Server 2012 или Server 2012 R2 приводятся, но они не убедительны.

Вспомните о следующих датах:

- 14 января 2020 года. Завершение поддержки Windows Server 2008 и Windows Server 2008 R2.
- 10 января 2023 года. Завершение поддержки Windows Server 2012 и Windows Server 2012 R2.

Если в компании по-прежнему есть серверы Server 2003, то можно с большой долей уверенности предположить, что здесь не торопятся обновлять рабочие нагрузки и платформы сразу после выхода новых версий. Выполняя переход на Windows Server 2012 или Windows Server 2012 R2, вы получите операционную систему, срок эксплуатации которой почти на три года больше, чем у Windows Server 2008 или Windows Server 2008 R2.

И если у компании нет желания часто обновлять программное обеспечение, то какой подход будет более разумным: перейти на операционную систему, срок поддержки которой завершается через пять лет, или на ту, которая сохранит работоспособность в течение 8 лет?

Почему нельзя работать с Windows Server 2003 после завершения поддержки

В конце октября 2014 года 18% настольных компьютеров и ноутбуков все еще работали с Windows XP, операционной системой, период технической поддержки которой завершился шесть месяцами ранее. Мы не наблюдали широкого распространения вирусов и зловредных программ после того, как эти компьютеры перестали получать регулярные исправления, поэтому некоторые начинают задумываться: так ли опасно станет использовать Windows Server 2003 после того, как поддержка операционной системы будет прекращена?

Компьютеры с Windows Server 2003 будут функционировать и после 14 июля 2015 года. Возможно, появятся всплывающие напоминания о прекращении поддержки, но вы по-прежнему сможете запускать службы и приложения.

Отличие будет состоять в том, что прекратятся обновления программных компонентов. Соответственно, если после этой даты будет обнаружено, например, уязвимое место в протоколе SSL 3.0, то компания Microsoft не выпустит срочное обновление для Windows Server 2003. Как показали несколько недавно обнаруженных уязвимых мест, в частности heartbleed и shellshock, активно используемые изъяны могут существовать в течение длительного времени. После 14 июля 2015 года пользователи Windows Server 2003 не получают исправлений для своей операционной системы, даже если обнаруженный пробел в системе безопасности получит широкую огласку.

Поставщики прикладных программ также перестанут поддерживать Windows Server 2003. В результате у вас по-прежнему будут работать имеющиеся программы, но не их следующие версии. Кроме того, обновления для приложений, ныне выполняемых на Windows Server 2003, могут оказаться не протестированными для Windows Server 2003 после 14 июля 2015 года. Таким образом, обновления могут привести, а не устранить неполадки.

Существует также проблема соответствия законодательным актам. Большинство системных администраторов не уделяют ей много времени, но в законе четко прописана ответственность компаний за применение неподдерживаемого программного обеспечения.

Некоторые из этих вопросов будут более подробно рассмотрены далее. Но пока главный вывод такой: компьютеры с Windows Server 2003 по-прежнему будут функционировать после 14 июля 2015 года, но есть немало причин отказаться от устаревшей операционной системы.

Завершение поддержки Windows Server 2003 ближе, чем кажется

Лень свойственна не только людям, компании тоже склонны бесконечно откладывать важные дела. Если впереди крайний срок, который приходится не на текущий год, легко убедить себя, что проблема не слишком актуальна. Несмотря на многократные напоминания Microsoft в течение долгих лет о завершении поддержки Windows XP, многие компании до самого последнего момента не предпринимали никаких действий по замене операционной системы на своих компьютерах. Даже теперь, спустя длительное время после окончания поддержки Windows XP, примерно 18% компьютеров в мире по-прежнему работают с XP. Похоже, на решение упрямых компаний об отказе от Windows XP в большей степени влияет износ оборудования, чем плановая миграция.

Microsoft настойчиво напоминала о завершении поддержки Windows Server 2003, но, судя по всему, история повторяется: компании вновь не прониклись ощущением важности замены операционной системы. Окончание поддержки Windows Server 2003 ближе, чем вам кажется. И тому есть несколько причин.

- Можно примерно оценить, сколько времени потребуется для переноса всех рабочих нагрузок с Windows Server 2003, но невозможно заранее сказать, как долго

будет происходить миграция конкретной рабочей нагрузки.

- Любые приблизительные оценки, если только у вас нет обширного опыта, будут очень неточными. Трудно предугадать, сколько времени потребуется, чтобы преодолеть непредвиденные проблемы.
- Не исключено, что время переноса рабочих нагрузок окажется меньше ожидаемого, но гораздо более вероятно, что ваши прогнозы будут чрезмерно оптимистичными.

Поддержка Windows Server 2003, как уже упоминалось, будет прекращена 14 июля 2015 года. Если вы еще не приступили к переносу и полагаете, что он займет лишь шесть месяцев, а расхождение прогноза с реальностью составит 25% (и вместо 6 месяцев миграция займет 7 с половиной), то вам нужно было бы начинать в середине ноября 2014 года. А если ваша оценка — чистой воды гадание и расхождение с действительностью превысит 30%, то миграцию нужно было начинать задолго до чтения этой статьи, чтобы иметь хоть какие-то надежды завершить ее до окончания поддержки Windows Server 2003. Срок — 14 июля 2015 года. Если вы еще не приступили к переносу рабочих нагрузок, то чего вы ждете?

Вводим новые контроллеры домена 2012 R2 в среду 2003


Обсудим теперь, как ввести новые контроллеры домена Windows Server 2012 R2 в среду Windows Server 2003. В первую очередь необходимо обновить контроллеры домена Windows Server 2003 с использованием новейших пакетов обновления и исправлений. Пакет Service Pack 2 был выпущен более 7 лет назад, поэтому с высокой долей вероятности можно предполагать, что вы установили его. Если только вас не привлекает жизнь, полная опасностей, следует своевременно устанавливать программные обновления. Под «своевременно» я подразумеваю, что вы установили обновления, выпущенные по крайней мере в один из трех последних вторников.

Убедитесь, что домен и лес работают на функциональном уровне Windows Server 2003. Вероятно, так оно и есть, но в этом необходимо удостовериться, прежде чем начать добавлять к домену компьютеры с операционной системой Windows Server 2012 R2.

Следующий шаг — добавить один или несколько компьютеров с операционной системой Windows Server 2012 R2 в корневой домен леса. Рекомендуется добавить более одного компьютера, так как наличие двух новых контроллеров домена позволяет переключиться на другой ресурс в случае какой-либо неисправности. В значительной мере администрирование серверов сводится к постоянной бдительности и подготовке к возможным отказам, которые случаются в самое неподходящее время.

Назначьте компьютерам статические IP-адреса. Не обязательно, но вполне возможно, что новые контроллеры домена будут выполнять другие роли, такие как DNS. В большинстве случаев целесообразно собрать их в одном месте и избавить себя от капризов DHCP.

Добавьте роль доменных служб Active Directory к этим компьютерам. Затем запустите мастер настройки контроллера домена. Обратите внимание, что `dcpromo.exe` более не запускается из командной строки. То же относится и к `adprep.exe` (по крайней мере, это не обязательно). Вся подготовка домена, леса и схемы возлагается на мастер продвижения контроллера домена.

Убедитесь, что вы добавляете компьютер в качестве контроллера домена к существующему корневому домену, а не как новый контроллер домена для нового домена. После завершения установки и перезапуска проверьте возможность выполнить вход, а затем повысьте уровень второго компьютера. В следующей статье рассмотрим очередной шаг — перемещение ролей FSMO на новые контроллеры домена Server 2012 R2. 

Орин Томас (orin@windowsitpro.com) — редактор Windows IT Pro

Windows 10, сборка 9926

Для всех
клиентов
одновременно
плюс образы
ISO

Род Трент

На недавнем мероприятии для прессы представители Microsoft объявили, что следующая сборка Windows 10 появится «на следующей неделе». Джо Бельфиоре и Гэбриель Ол опубликовали в Twitter сообщения о готовящихся важных событиях. И действительно, сборка 9926 начала свой путь к участникам программы Windows Insider.

Гэбриель отметил, что новая сборка предоставляется всем желающим просто потому, что пользователям пришлось так долго ждать обновления. Если помните, компания Microsoft пропустила декабрь и не поставила очередную сборку. Вместо этого компания сосредоточилась на двух важных исправлениях, одно из которых необходимо для новой сборки.

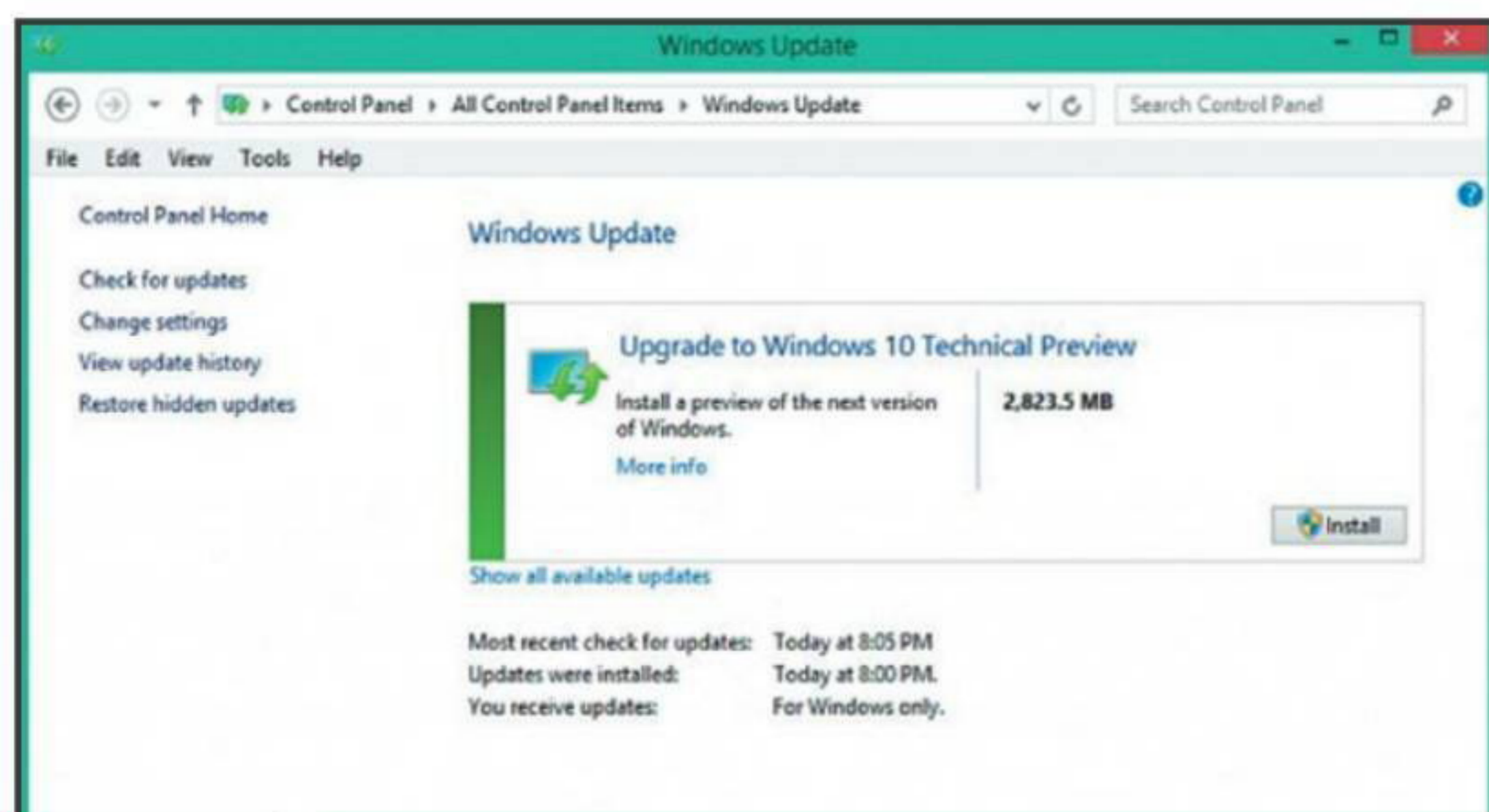
В соответствии с обещанием, данным компанией в январе,

Windows 10 Build 9926 доступна и через обычный процесс обновления и восстановления, и одновременно как ISO-образ. Если вы никак не можете дождаться доставки сборки 9926 обычным способом, то ISO-образ — гораздо более быстрый метод.

Его можно получить по адресу: Windows 10 Technical Preview ISO (<http://windows.microsoft.com/en-us/windows/preview-iso>).

В данную сборку входит несколько новых компонентов, объявленных на мероприятии, посвященном Windows 10: Cortana, новое меню Start («Пуск»), новое приложение Settings («Параметры»), новая функция Connect to Wireless Audio and Video («Подключение к беспроводному аудио и видео»), новые Photos («Фотографии») и Maps («Карты»), новая бета-версия Магазина Windows, приложение Xbox и Continuum.

Надо учесть, что в сборке есть ряд известных ошибок. Ведь это всего лишь бета-версия. Гэбриель Ол подробно описывает каждую из них в заметке January build now available to the Windows Insider Program (<http://blogs.windows.com/bloggingwindows/2015/01/23/january-build-now-available-to-the-windows-insider-program/>). Однако некоторые ошибки уже исправлены в первом накопительном пакете обновления Windows 10, который следует применить сразу после установки сборки 9926. Информацию о накопительном пакете обновления можно найти по адресу: <http://support.microsoft.com/KB/3034229>.



Экран 1

Обновление с Windows 7 или 8

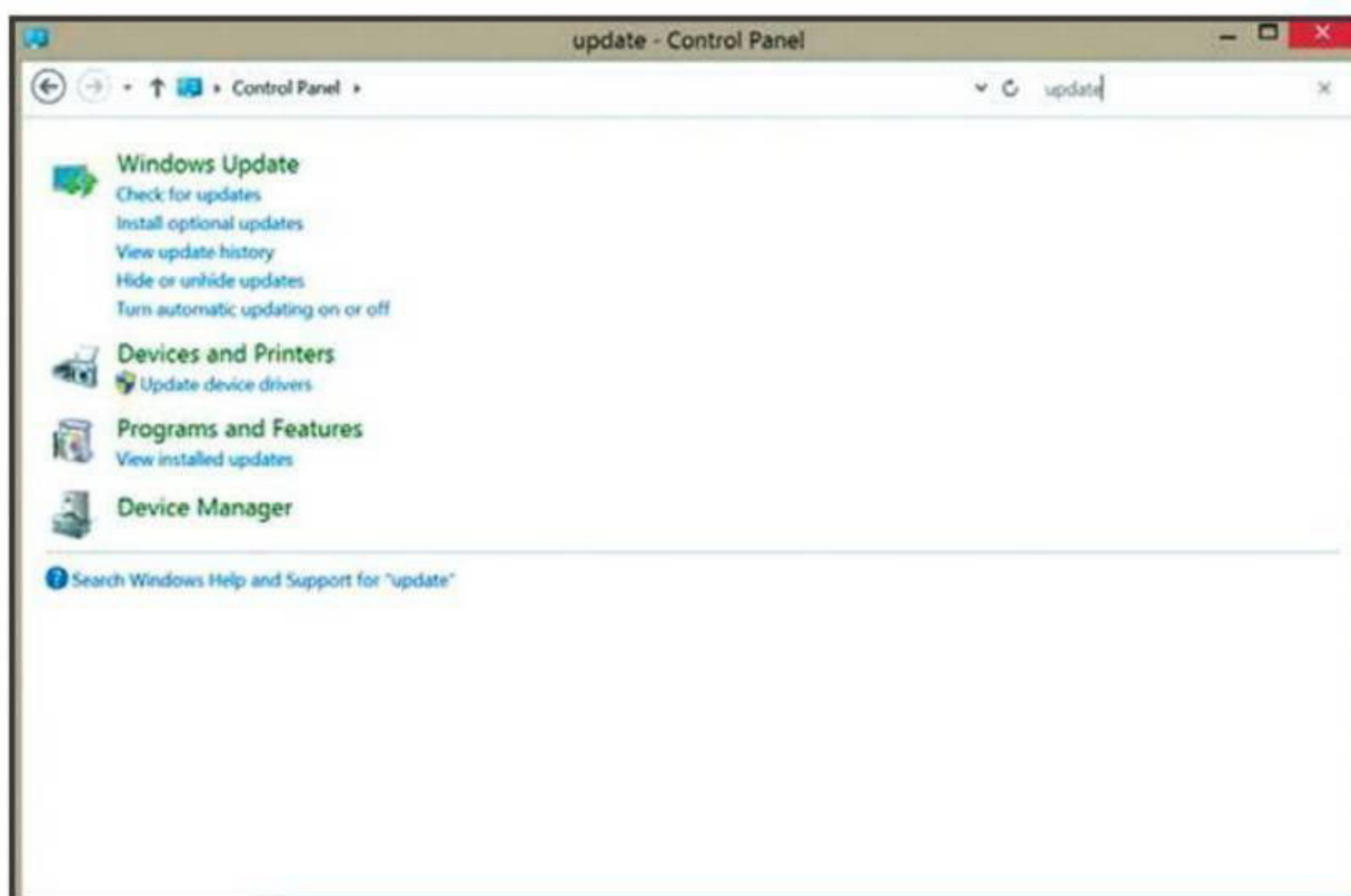
Переход от Windows 7 или 8 к новейшей сборке Windows 10

На масштабном мероприятии в Редмонде компания Microsoft объявила, что Windows 10 будет предоставляться бесплатно для индивидуальных пользователей Windows 7 и Windows 8. Терри Майерсон подчеркнул, что обновление будет бесплатным, но специалисты продолжают тщательно анализировать мельчайшие детали его доклада. Приведу точные слова Терри, которые он повторил позже в блоге (<http://blogs.windows.com/bloggwindows/2015/01/21/the-next-generation-of-windows-windows-10/>): «Это больше, чем однократное обновление: после перевода устройства на Windows 10 мы будем своевременно модернизировать операционную систему в течение всего срока поддержки устройства без дополнительной платы».

Многие теряются в догадках, стараясь понять, не идет ли Microsoft на хитрость, одной рукой предоставляя бесплатное обновление, но что-то отнимая — другой. Однако обновление действительно предоставляется бесплатно, без всяких условий (см. экран 1).

Обратите внимание, что это предложение касается только отдельных потребителей, но не распространяется на компании. В ближайшее время я намерен заняться расшифровкой новых правил лицензирования Windows 10 для компаний и узнать, каким образом операционная система будет предоставляться в качестве обновления и какими окажутся затраты в процессе эксплуатации. О результатах сообщу в будущих публикациях.

Все пользователи, независимо от выбранного уровня обновления, получают Windows 10 Build 9926 одновременно. Это происходит впервые с тех пор, как Microsoft ввела двухуровневый процесс развертывания. Руководитель программы Windows Insider, Гэбриель Ол, утверждает, что причина в том,



Экран 2

Функция обновления

что новая сборка не была готова в декабре, а энтузиастам не терпелось опробовать новые функции, о которых было объявлено на мероприятии, посвященном Windows 10. В скором времени мы поближе познакомимся с наиболее важными функциями.

После мероприятия, посвященного Windows 10, у программы Windows Insider появилось приблизительно 200 000 новых подписчиков. Это означает, что многие пользователи хотят установить новую сборку и большинство из них сейчас работают с Windows 7 или Windows 8. А поскольку Microsoft обещает бесплатную установку, сборка 9926 дополнена функцией обновления, которая будет использоваться для тестирования окончательного процесса модернизации.

Эта функция доступна для пользователей Windows 7 и Windows 8 в компоненте Windows Update на панели управления после установки специального средства подготовки с сайта Windows Insider (<http://insider.windows.com/>) (см. экран 2). Конечно, предварительно требуется стать участником программы Windows Insider.

Я выполнил тестирование на единственном компьютере Windows 8.1, и процесс прошел безошибочно. Для его завершения потребовалось

довольно много времени, в том числе для того, чтобы установить программные компоненты и перезагрузить компьютер перед началом собственно обновления. Но все прошло успешно. После обновления сохраняются настройки и приложения, в отличие от новой установки, в ходе которой прежняя среда уничтожается и пользователь получает первозданную Windows 10.

Обратите внимание, что Windows 10 пока еще бета-продукт. Если вы не технический эксперт, устанавливайте любую сборку Windows 10 на тестовом компьютере, а не на том, от которого зависит ваша повседневная деятельность. Тестировщики уже сообщили о ряде проблем, и Microsoft признала несколько ошибок. Один из недостатков, заслуживающих внимания при обновлении, заключается в том, что Windows 10 пока не поддерживает сжатые диски.

Недостатки Windows 10 Build 9926

Участники программы Windows Insider по всему миру уже работают с Windows 10 Build 9926. Важно понимать, какой продукт нам предложен, но еще важнее знать, чего следует ожидать. Большинство пользователей, загружающих и устанавливающих очередную сборку, привлечены

Windows без версий

Разговоры о Windows как услуге идут довольно давно и по большей части в шутовском тоне из-за проявившейся в последние годы у компании Microsoft склонности превращать любые продукты в услуги. Программное обеспечение как услуга (SaaS), платформа как услуга (PaaS), инфраструктура как услуга (IaaS) и т. д. стали неотъемлемой частью «облачного» лексикона. Поэтому, когда специалисты Microsoft, представляя новую операционную систему, убеждали нас считать Windows 10 своего рода услугой, я подумал, что компания наконец-то приняла шутку как руководство к действию.

Не вдаваясь в подробности, чтобы избежать лишних вопросов, и Терри Майерсон, и Сатья Наделла говорили о том, насколько важным и монументальным явлением будет Windows как услуга.

Что нам известно

«Windows как услуга» означает, что устанавливая Windows 10, клиенты в сущности регистрируются в Microsoft, чтобы бесплатно получать дополнительные функции и обновления по мере их выпуска. Конечно, это не слишком отличается от современной Windows Update, и данный механизм обновления, вероятно, будет применяться и в Windows 10. В последние два года компания Microsoft без объявления включала в некоторые обновления новые функции, словно готовясь к Windows 10.

Отличие Windows 10 в том, что эта версия операционной системы может оказаться последним глобально обновленным выпуском Windows. Наступит время Windows без версий. Вы можете установить Windows 10 после выпуска операционной системы, купить новый компьютер с заранее установленной Windows 10 или выполнить модернизацию позднее — это всегда будет Windows 10. Не будет новых номеров версий, и вы сможете определить используемую сборку только по компонентам конкретного экземпляра. Я уже строил предположения в таком роде, но Майерсон практически прямо заявил об этом в блоге Windows (<http://blogs.windows.com/bloggwindows/2015/01/21/the-next-generation-of-windows-windows-10/>):

«Мы будем выпускать новые компоненты по мере их готовности, не ожидая выхода следующей крупной версии. На наш взгляд, в ближайшие годы Windows как услуга вполне может восприниматься как одна из крупнейших интернет-служб на планете. И, как в случае с любой интернет-службой, вопрос «какой версией вы пользуетесь?» потеряет смысл».

Однако какой же будет цена? Нам уже известно, что пользователи Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 и Windows Phone 8.1 смогут в течение года перейти на Windows 10 бесплатно, но что будет после? Судя по опыту Office 365, Windows как услуга будет похожа на службу подписки: вы оплачиваете стоимость услуг за год и можете устанавливать службу на несколько устройств (в том числе планшеты и смартфоны).

Судя по всему, Microsoft пока не готова объявить расценки, и неясно, какую модель получения дохода будет применять компания, однако это огромный сдвиг в способах приобретения, представления и доставки Windows. Специалистам по лицензированию следует внимательно изучить данный вопрос. С другой стороны, компаниям, которые сейчас развертывают традиционные образы Windows, выполняют тестирование и внедрение обновлений, придется отказаться от контроля и передать эти обязанности Microsoft. Это непростая проблема, решение которой потребует кардинальных изменений в методах работы ИТ-специалистов.

новой функциональностью, столь удачно представленной на недавнем мероприятии, посвященном Windows 10. Microsoft отступила от планов выпустить новую сборку в декабре, но ясно, что не прервала разработку. В Windows 10 Build 9926 появилось очень много улучшений, дополнений и изменений по сравнению с предшествующими сборками.

Однако есть и изъяны. Перед выпуском сборки 9926 Гэбриель Ол опубликовал в своем блоге предупреждение о недостатках, которые, по мнению специалистов Microsoft, могут вызвать проблемы у тестировщиков. С тех пор пользователи сборки обнаружили и другие ошибки. Чтобы упростить процесс освоения, я составил список актуальных на сегодня проблем.

Начнем с известных, перечисленных Microsoft.

- После установки сборки при каждом запуске компьютера на экране может появляться меню выбора варианта загрузки. Это происходит из-за ошибки, при которой второй вариант загрузки упорно удаляет Windows 10 Technical Preview и выполняет возврат к предшествующей установленной операционной системе. Если на этом экране не выполнить никаких действий, то по умолчанию через 30 секунд автоматически загружается Windows 10 Technical Preview или же ее может выбрать сам пользователь. Не беспокойтесь, это явление временное.
- Игры для Xbox Live, требующие регистрации, не запускаются корректно. Если появляется диалоговое окно, то для игры требуется пройти процедуру регистрации в Xbox Live. Исправление для этой ошибки будет распространяться через службу Windows Update вскоре после выпуска сборки 9926.
- Значок батареи выводится на экран блокировки компьютеров, в которых нет батарей.
- На плитках в меню Start указаны сокращенные имена приложений (например, Windows Feedback).
- Ошибки в окрашивании на удаленном рабочем столе приводят к мозаичной пикселизации.
- В устройствах с поддержкой режима ожидания с подключением, таких как Surface Pro 3, время работы аккумулятора может оказаться меньше ожидаемого.
- В Cortana нельзя редактировать напоминания. Первое напоминание, созданное в Cortana в этой сборке, может не появиться на экране, но последующие — появятся. Завершенные напоминания также не перемещаются на странице журнала в блокноте Cortana.
- Приложение Music исчезает, если свернуть его в течение 16 секунд после запуска. Просто оставьте его в фоновом режиме в течение примерно 20 секунд, и оно будет работать безупречно.

- Иногда меню Start неверно регистрируется и не запускается.
- Покупки из приложения недоступны для приложений, загруженных из бета-версии магазина. В то же время говорят, что...
- Windows 10 нельзя установить на сжатом диске.
- Пользователи Surface Pro 3 столкнулись с неполадками видео.
- Появилось два значка магазина. Один связан со старым магазином, а другой — с новым, бета-магазином. Если установить приложения из бета-версии магазина, покупки не всегда оказываются признанными.
- Невозможно переносить мышью плитки из нового меню Start на рабочий стол.
- Новое меню Start можно только свернуть и развернуть, но не изменить размеры. Этот недостаток легко исправить, внося изменения в реестр (http://www.winbeta.org/news/how-bring-back-old-resizable-start-menu-running-windows-10-build-9926?utm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter).
- Языки Cortana — только американский и британский английский.
- Непосредственно после установки сборки 9926 производительность падает из-за повторной синхронизации OneDrive.
- Функция Continuum работает с большинством, но не со всеми гибридными устройствами, даже при запуске вручную.
- Некоторые поставляемые вместе со сборкой приложения могут не запускаться или зависать на экране-заставке. Исправление вы найдете здесь: [Fixing Windows 10 Apps that Won't Launch or that Hang on the App's Splash Screen](http://winsupersite.com/windows-10/fixing-windows-10-apps-wont-launch-or-hang-on-the-apps-splash-screen) (<http://winsupersite.com/windows-10/fixing-windows-10-apps-wont-launch-or-hang-on-the-apps-splash-screen>).
- Спящий режим на некоторых компьютерах Lenovo не работает.

Я внимательно слежу за обнаружением новых проблем и буду сообщать о них, а также об исправлениях. Конечно, я собираюсь сообщать и обо всех недостатках, выявленных



лично мной. Если после установки Windows 10 Build 9926 вы столкнетесь с ошибками, сообщите мне в комментариях, через Twitter или непосредственно по электронной почте.

Приложения Windows 10 не запускаются или приводят к зависанию экрана-заставки

Если после установки Windows 10 Build 9926 выясняется, что работают лишь некоторые программы, исправить это не сложнее, чем зарегистрировать приложения. В частности, первые тестировщики обнаружили, что такие программы, как Cortana, бета-версия магазина и другие либо не запускаются, либо зависают на экране-заставке.

Можно воспользоваться решением для схожих неполадок в предыдущих сборках (http://answers.microsoft.com/en-us/insider/forum/insider_wintp-insider_perf/windows-10-some-metro-apps-not-working/41695ba8-b856-46dd-80ef-d342e5bc0cb3) и запустить команду PowerShell из командной строки с повышенными привилегиями. Команда PowerShell следующая:

```
Get-AppXPackage -AllUsers | Foreach
{Add-AppXPackage -DisableDevelopmentMode
-Register "$($_.InstallLocation)\
AppXManifest.xml"}
```

Где служба Windows Update?

Похоже, пользователям Windows 10 Build 9926 придется некоторое время

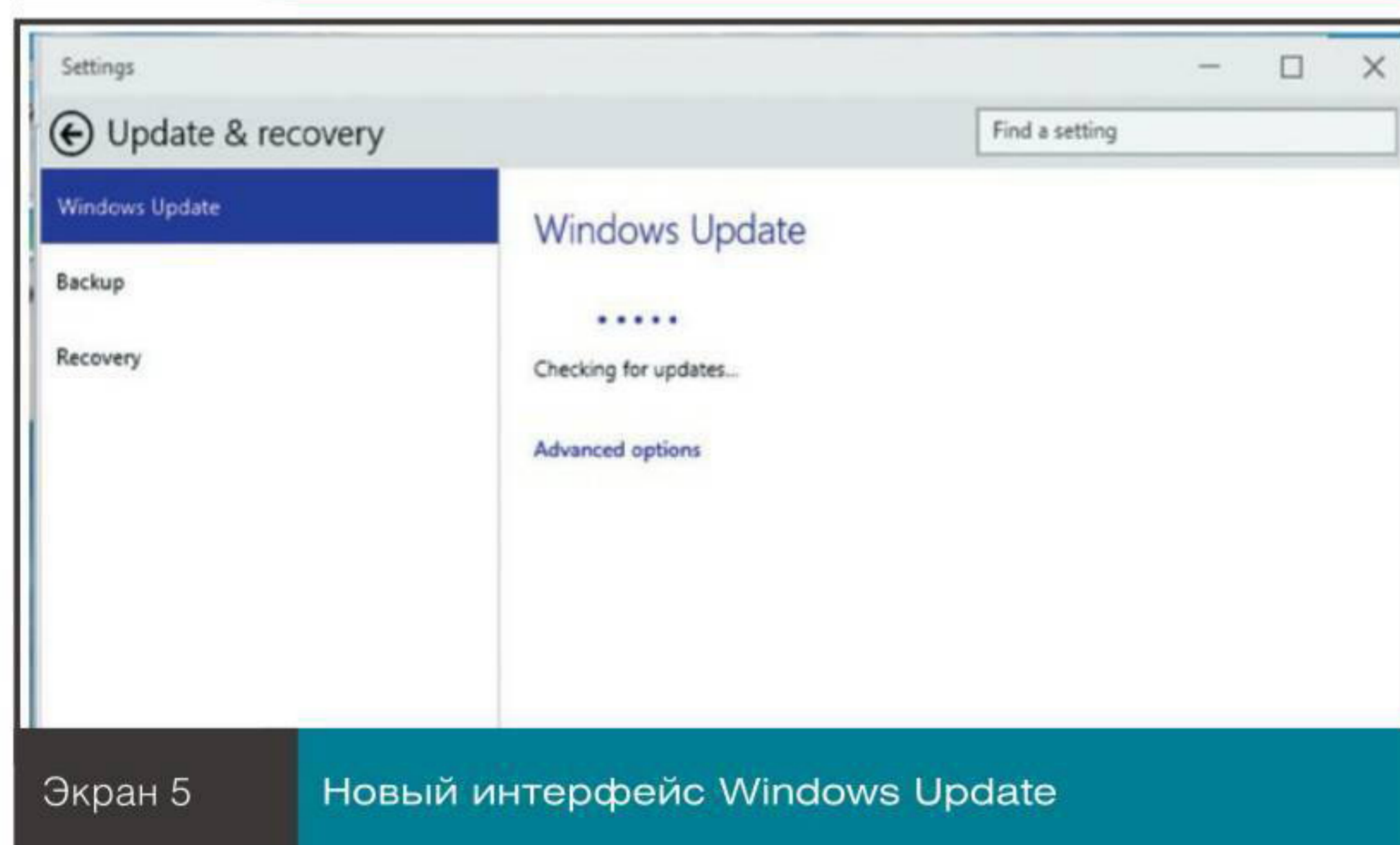
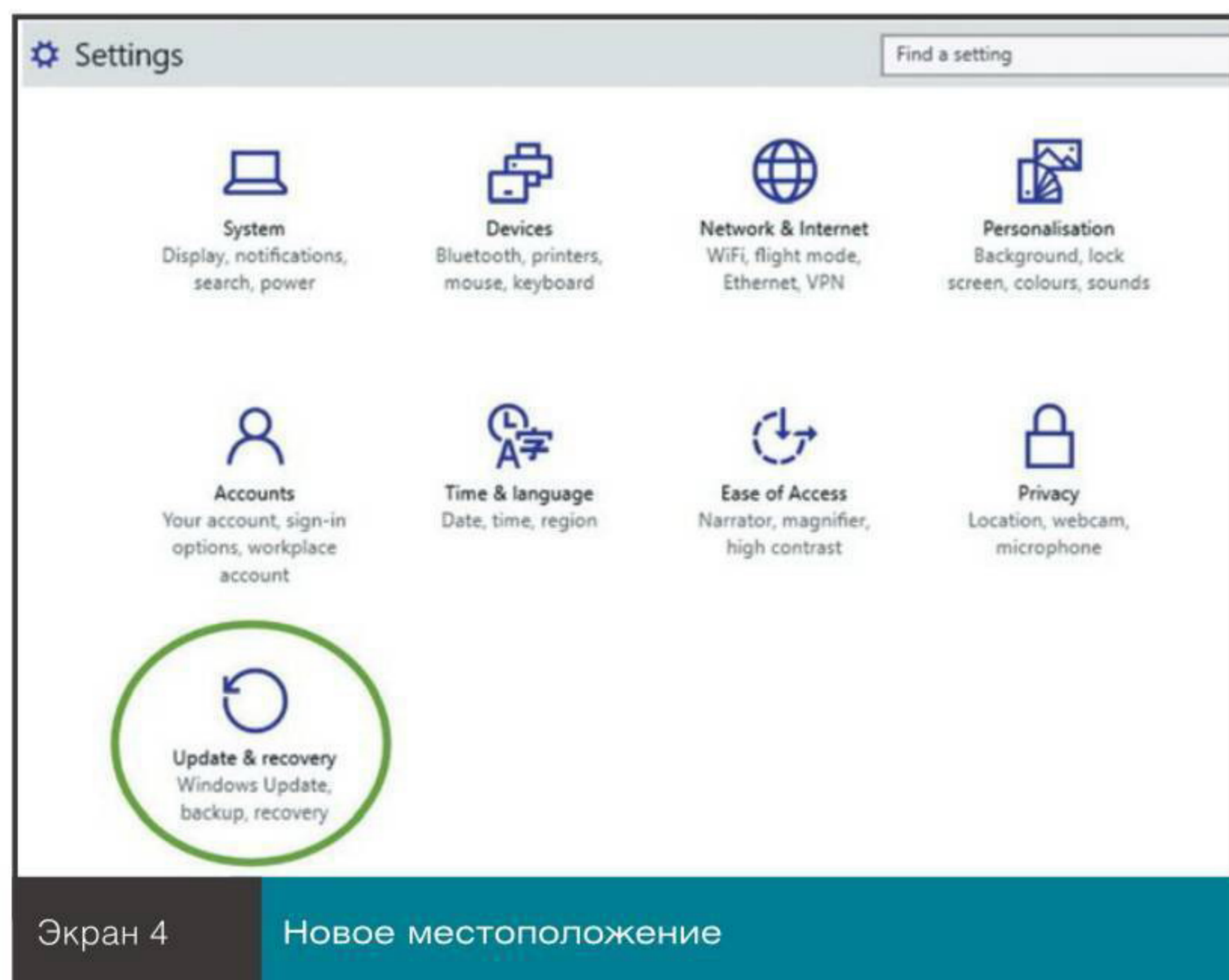
играть в игру «найдите Вальдо». Выпуская новую сборку, Microsoft начала оптимизировать Windows 10, меняя привычные расположения многих приложений и компонентов. Продолжая исследовать изменения в пользовательском интерфейсе Windows 10, я буду рассказывать, где в окончательном интерфейсе Windows 10 находятся регулярно используемые приложения. Привыкайте к новшествам. Ко времени выпуска Windows 10 для массового пользователя панель управления должна окончательно исчезнуть.

Служба Windows Update полностью удалена из панели управления традиционного стиля; ее новое «место жительства» — в оптимизированном приложении настройки параметров (см. экраны 3 и 4). Запуск Windows Update из нового интерфейса показан на экране 5.

Изменения в ведении журнала Windows Update

Раньше файл WindowsUpdate.log file (в каталоге %windir%\Windowsupdate.log) содержал информацию о загруженных и установленных обновлениях, а также об успехе или неудаче установки, наряду с другими сведениями. Если открыть файл WindowsUpdate.log в Windows 10 Build 9926, то будет выдано сообщение-заполнитель, как на экране 6.

Ссылка (<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=518345>) в файле



WindowsUpdate.log указывает на несуществующую статью базы знаний (сейчас ведет на главную страницу Windows Insider), но в конечном итоге эта статья должна появиться. Она будет содержать рекомендации по диагностике неполадок Windows Update в Windows 10.

А пока вы можете лучше понять трассировку событий для Windows, прочитав статью Microsoft от 2009 года, озаглавленную «ETW (Event Tracing For Windows) — what it is and useful tools» (<http://blogs.msdn.com/b/oanapl/archive/2009/08/05/etw-event-tracing-for-windows-what-it-is-and-useful-tools.aspx>). Очевидно, в Windows 10 появится гораздо более эффек-

тивная версия ETW, нежели существовавшая в 2009 году.

Быстрый доступ и изменение папки автозагрузки проводника

В оптимизированной версии проводника обновлены значки и реализовано несколько новых концепций. В проводнике Windows 8.1 существует специальное место в области папок, именуемое Favorites («Избранное»). Предусмотрен способ перемещения по локальной структуре файлов с последующим переносом папки, к которой регулярно выполняются обращения, в область Favorites для удобного быстрого доступа.

В Windows 10 этот раздел не только получил другое имя, но и дополнен новыми функциями. Favorites теперь называется Quick Access («Быстрый доступ»). В Quick Access сохранена возможность Favorites настраивать список часто используемых папок. Просто переместитесь по локальной структуре файлов, щелкните папку правой кнопкой мыши и выберите Pin to Quick Access (см. экран 7). Кроме того, в Quick Access функция Favorites усовершенствована: теперь она записывает и отображает список недавно использованных файлов и часто открываемых папок. Это происходит при работе в Windows 10 автоматически.

Но как быть, если вам не нравится Quick Access? На мой взгляд, Quick Access — превосходное дополнение, и я постоянно использую его, но уверен, что есть люди, предпочитающие другую папку автозагрузки для проводника.

В Windows 10 Build 9926 у вас есть два варианта. Можно запустить проводник в представлении Quick Access или изменить его, отображая в первую очередь папку This PC.

Чтобы внести эти изменения, выполните следующие действия.

- Откройте проводник.
- Щелкните View («Вид»), а затем Options («Параметры»).
- Выберите ваши предпочтения в раскрывающемся списке Open File Explorer to («Открыть проводник»; см. экран 8).

Гармония между Quick Access и библиотеками

Широко применяемая функция проводника, Windows Libraries, присутствует в Windows уже в течение некоторого времени. Я постоянно пользовался этой функцией, позволяющей сохранять ссылки к папкам, при обращениях к которым я регулярно использую быстрый доступ. Если вы пользуетесь проводником, эта функция тоже будет полезна.

В Windows 10, как уже говорилось выше, появился новый компонент проводника Quick Access, в котором объединены функции Favorites («Избранное») и библио-

тек Windows Libraries. Различие между Libraries и Quick Access в том, что библиотека — это набор файлов, а Quick Access — настраиваемая область для файлов и папок, к которым вы часто обращаетесь. Библиотеки — автоматически предоставляемые папки в основе структуры Quick Access в проводнике. В системе файлов и папок вы по-прежнему можете щелкнуть правой кнопкой мыши и указать, где создать ярлыки для часто используемой информации, но теперь можно выбирать Quick Access или Libraries. Конечно, этот метод применим и к папкам OneDrive, он обеспечивает быстрый доступ к файлам и папкам в «облачной» службе хранения данных Microsoft.

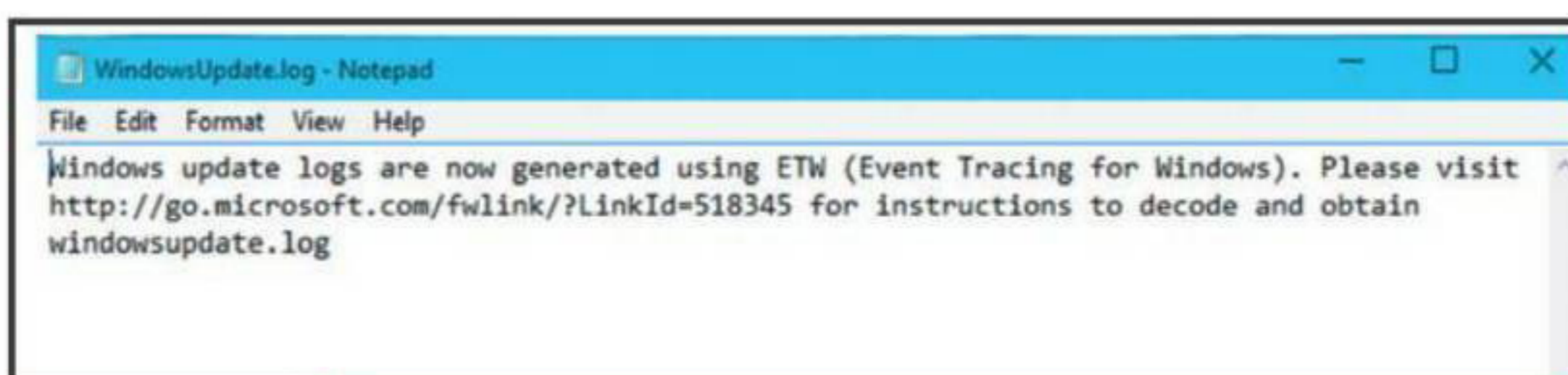
Чудо-кнопка больше нет, да здравствует центр уведомлений!

Пользователи планшетов Windows 8.1, установившие Windows 10 Build 9926, возможно, заметили одно досадное изменение. Признаюсь, я поклонник Windows 8.1, за последние два года я привык к ней. Не осуждайте меня, мне действительно нравится, как работает эта операционная система.

При этом мне приходится слышать, что многих пользователей разочаровало отсутствие чудо-кнопок в Windows 10. Несомненно, это важное изменение, но я постепенно привыкаю к нему. Поработав с Windows 10 Build 9926 несколько дней, я различил очертания окончательного продукта, способного принести пользу. Microsoft умеет находить удачные решения.

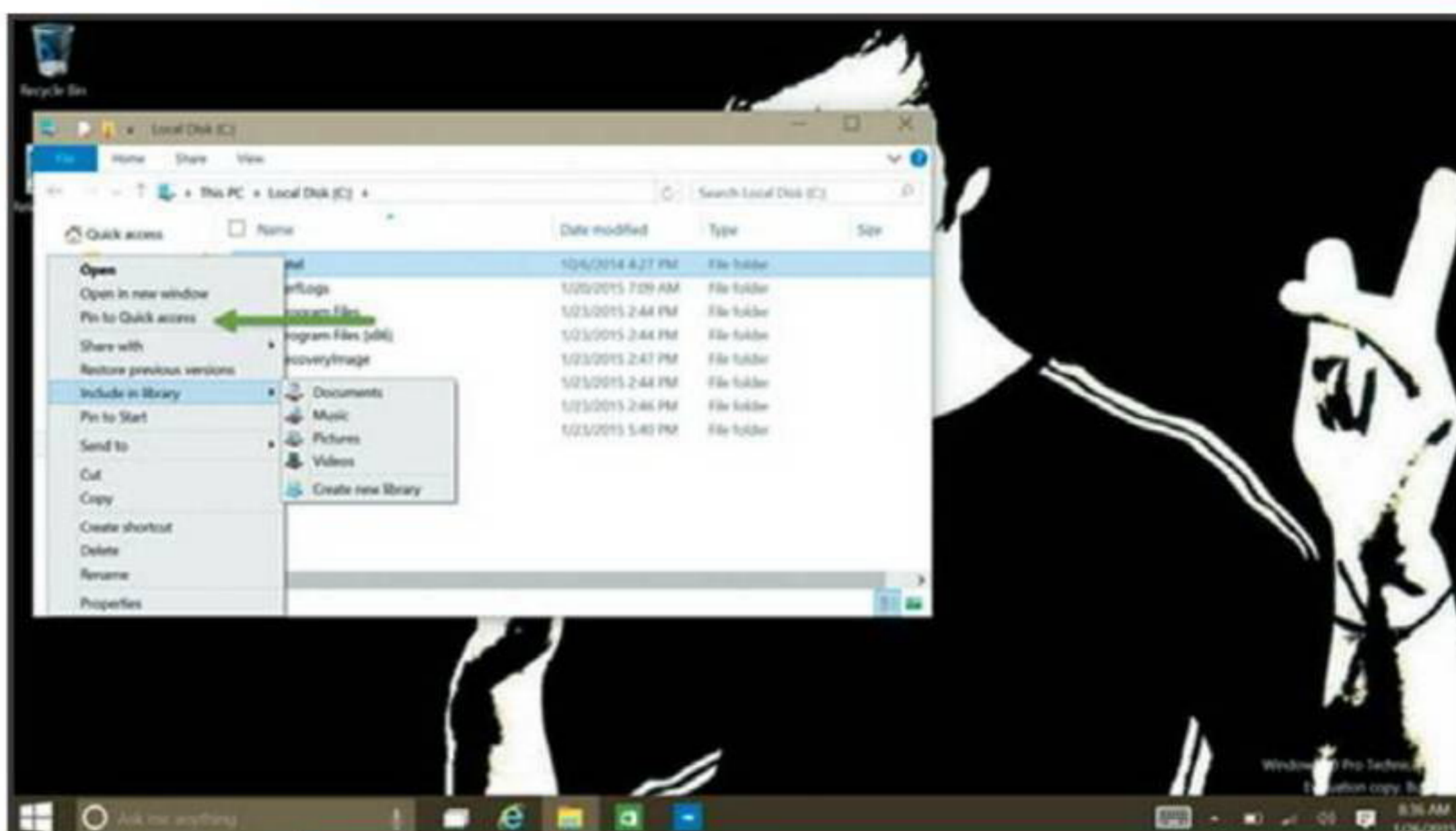
В Windows 10 Build 9926 прокрутка справа на сенсорном экране приводит к появлению нового центра уведомлений вместо панели чудо-кнопок, что позволит просматривать накопившиеся уведомления и управлять ими, а также обеспечит быстрый доступ к часто используемым настройкам. Центр уведомлений полностью заменил чудо-кнопки (см. экран 9).

Я могу дать совет, как облегчить переход от Windows 8.1 к Windows



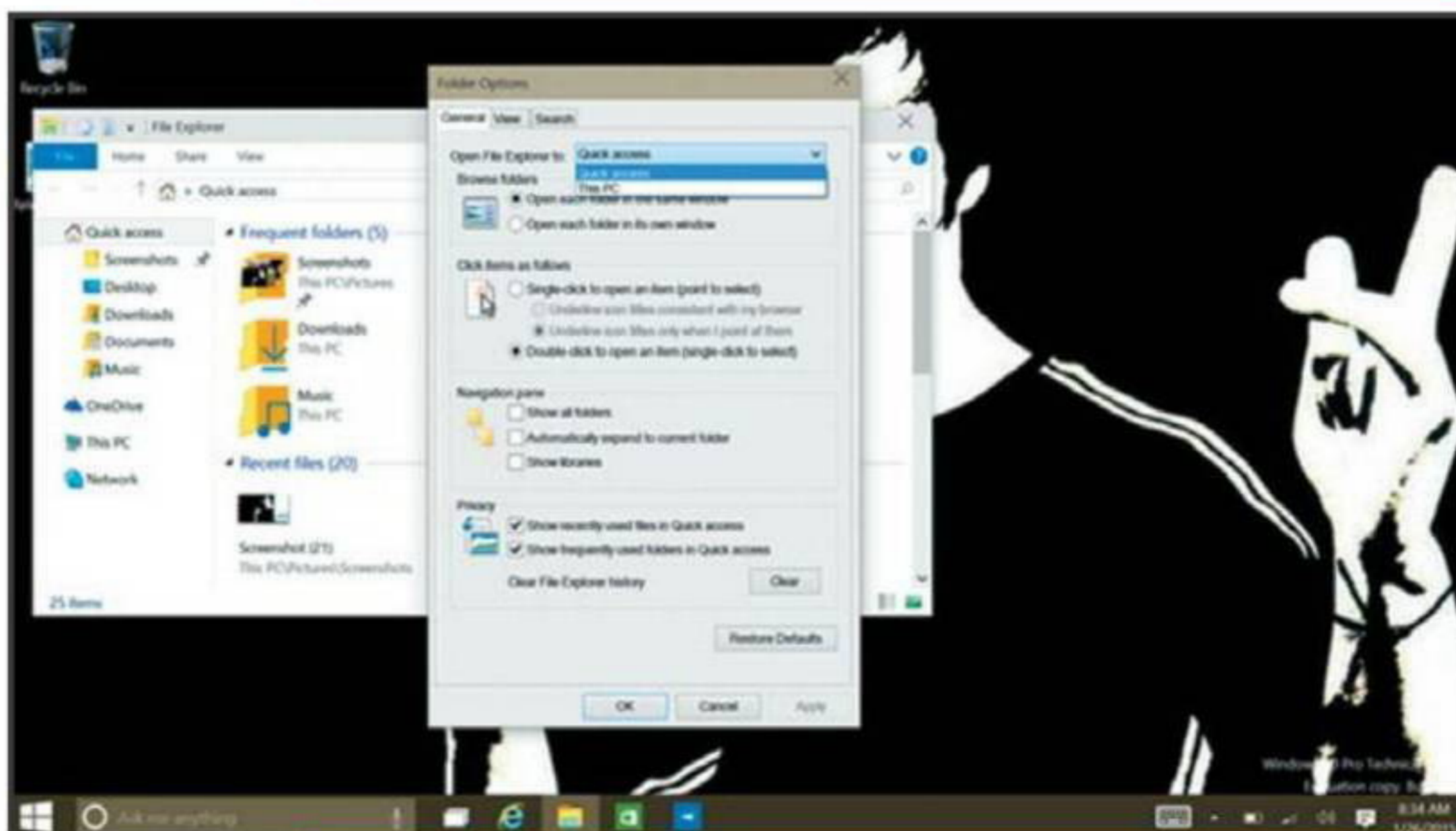
Экран 6

Сообщение-заполнитель



Экран 7

Настройка списка часто используемых папок



Экран 8

Выбор папки автозагрузки

10 тем, кому не хватает панели чудо-кнопок. Если вы работаете с планшетом Windows, таким как Surface Pro 3, откройте центр уведомлений и выберите планшетный режим для Windows 10. Microsoft именуется планшетный режим Continuum, он позволяет определить предпочтительную рабочую среду. В сущности, планшетный режим просто вынуждает новое меню Start и все

приложения выполняться на полном экране, облегчая использование сенсорных функций. Панель чудо-кнопок не вернется, но пользователям Windows 8.1 будет проще освоиться с новым интерфейсом Windows 10.

Я все еще не понимаю комбинации All Apps («Все приложения») с меню Start, но уверен, что специалисты Microsoft исправят все недочеты.



Экран 9

Центр уведомлений полностью заменил чудо-кнопки

Надо отметить, что, несмотря на отсутствие панели чудо-кнопок, соответствующие действия по-прежнему доступны. В верхней части каждого приложения находится раскрывающееся меню в так называемом «стиле гамбургера». Щелкните мышью или коснитесь трех строк в верхней части любого приложения для доступа к настройкам приложения, функциям поиска, общего доступа и печати — те же команды, только в другом месте.


Continuum в планшетном режиме

О функции Continuum было объявлено в 2014 году, более полно она была представлена в январе на мероприятии, посвященном Windows 10, а реализована в Windows 10 Build 9925. Continuum — попытка Microsoft услужить двум господам: пользователям настольных компьютеров и владельцам планшетов. В будущем Continuum поможет Windows 10 интеллектуально определять необходимый пользователю рабочий режим. В мире сенсорных, несенсорных и гибридных устройств отныне бесполезна операционная система, ориентированная на единственный вариант.

Однако сегодня Continuum — немногим более чем просто программный переключатель, который переводит приложения и компоненты операционной системы в полноэкранный режим. Как в случае с большинством технологий Microsoft, Continuum — просто условное название. В действительности имя технологии, представленной в Windows 10 Build 9926, — Tablet Mode. Планшетный режим может быть выбран вручную, а доступ к настройкам можно быстро получить из нового центра уведомлений.

Как отмечалось выше, для доступа к новому центру уведомлений нужно щелкнуть мышью или коснуться маленького значка на панели задач либо прокрутить движок в правой части экрана (для сенсорных устройств). Отсюда вы можете быстро включить и отключить планшетный режим. Функция также доступна в первоначальном приложении параметров, сменившем панель управления. Кроме того, Windows 10 Build 9926 распознает планшет Windows 10 и спрашивает пользователя, следует ли переключиться в планшетный режим при обнаружении изменений в стиле работы.

Например, если снять клавиатуру Type на моем планшете Surface Pro 3, Windows 10 спрашивает, следует ли переключиться в планшетный режим. Когда я соглашаюсь, все окна приложений и компонентов Windows открываются, чтобы упростить перемещение движением пальца. Если вы много работаете с планшетом Surface и привыкли к особенностям Windows 8.1, такой прием несомненно помогает в переходе на Windows 10.

К сожалению, приглашение для перехода в планшетный режим выдается не всегда, даже для Surface. Компания Microsoft представила длинный список устройств, с которыми функция не будет работать до тех пор, пока изготовители аппаратных средств не внесут необходимые изменения. Continuum предстоит долгий путь совершенствования, но у разработчиков Windows 10 есть еще несколько месяцев для устранения оставшихся неполадок. 

Род Трент (rod.trent@penton.com) — менеджер IT Community в Windows IT Pro, эксперт по технологиям Microsoft System Center, автор книг и статей

Многоязычные сайты SharePoint 2013 и Office 365

Эрин О'Коннор

В зависимости от коммерческих и технических требований, предъявляемых к вашей организации, вам могут пригодиться многоязычные возможности системы SharePoint. Я принимал участие в реализации многих связанных с ней проектов, и могу сказать, что новые возможности SharePoint 2013 и Office 365 SharePoint Online сильно упрощают задачу для проектной команды. Приведу некоторые факты, которые стоит иметь в виду, размышляя о многоязычных возможностях SharePoint.

- Многие компании заявляют, что они поддерживают только английский язык в своем окружении SharePoint, но при этом имеют настроенные коллекции сайтов, используемые время от времени и содержащие языковые пакеты или настраиваемые развертывания на других языках для поддержки определенных удаленных филиалов.
- Новый интерфейс Multiple Language Interface (MLI) в сущности сообщает интерфейсу конкретного сайта, что тот должен быть доступен и должен использовать определенный языковой пакет. Этот механизм изменяет такие объекты, как заголовки, элементы навигации и меню, но все встроенные элементы типа «произвольный текст» или содержимое сайта автоматически не переводятся на указанный язык. Вы можете расценивать содержимое сайта как «отдельный контейнер», не охватываемый набором функций, и этот факт важно иметь в виду при планировании.
- Варианты сайтов — это механизм, который делает возможной реализацию многоязычных сайтов и доступен для сайтов публикации. Он создает дубликат сайта и обновляет его с использованием определенного языка в процессе перевода и публикации.
- Необходимо установить хотя бы несколько основных языковых пакетов для тех языков, которые ваша организация готова поддерживать. Для системы SharePoint 2013 доступно более 40 языковых пакетов. Они перечислены в таблице.
- Хотя вы можете и не предполагать, что вам понадобятся другие языковые пакеты, могут обнаружиться документы на неподдерживаемых языках, пришедшие по электронной почте или загруженные в систему SharePoint партнерами, клиентами или членами проектной команды. Эти документы могут содержать текст на других языках или быть созданными на основе шаблонов, использующих другие языки, и это может повлиять на корректность

Языковые пакеты в SharePoint 2013 и SharePoint Online		
Язык	SharePoint Server 2013	SharePoint Online
Арабский	Да	Да
Баскский (Баскский)	Да	Да
Болгарский	Да	Да
Каталонский	Да	Да
Китайский (упрощенный)	Да	Да
Китайский (традиционный)	Да	Да
Хорватский	Да	Да
Чешский	Да	Да
Датский	Да	Да
Голландский	Да	Да
Английский	Да	Да
Эстонский	Да	Да
Финский	Да	Да
Французский	Да	Да
Галисийский	Да	Да
Немецкий	Да	Да
Греческий	Да	Да
Иврит	Да	Да
Хинди	Да	Да
Венгерский	Да	Да
Индонезийский	Да	Нет
Итальянский	Да	Да
Японский	Да	Да
Казахский	Да	Да
Корейский	Да	Да
Латышский	Да	Да
Литовский	Да	Да
Малайский (Малайзия)	Да	Нет
Норвежский (Букмол)	Да	Да
Польский	Да	Да
Португальский (Бразилия)	Да	Да
Португальский (Португалия)	Да	Да
Румынский	Да	Да
Русский	Да	Да
Сербский (кириллица)	Да	Нет
Сербский (латиница)	Да	Да
Словацкий	Да	Да
Словенский	Да	Да
Испанский	Да	Да
Шведский	Да	Да
Тайский	Да	Да
Турецкий	Да	Да
Украинский	Да	Да
Вьетнамский	Да	Нет

результатов при выполнении поиска таких документов.

Принимая во внимание указанные факты, специалисты компании EPC Group рекомендуют устанавливать при развертывании следующие языковые пакеты:

- китайский (традиционный);
- английский;
- французский;
- немецкий;
- португальский (Бразилия);
- испанский.

В приведенной таблице показано, какие языковые пакеты входят в SharePoint 2013, а какие доступны в системе SharePoint Online.

При развертывании языковых пакетов необходимо установить их на все без исключения серверы SharePoint (например, на внешние серверы и серверы приложений) в ферме организации.

Выполнение переводов с помощью SharePoint 2013

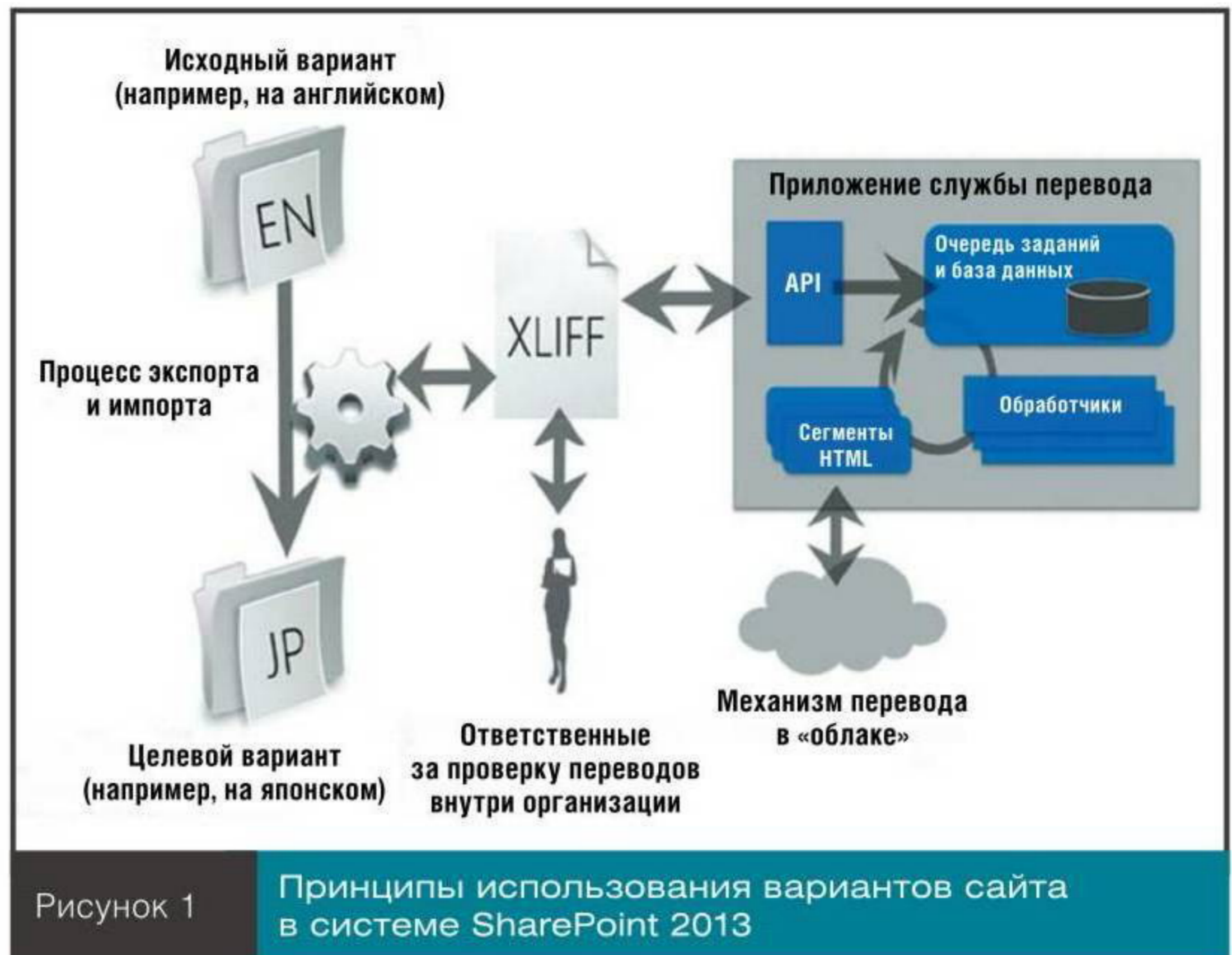
Система SharePoint 2013 содержит новое приложение службы Machine Translation Services, которое позволяет обновлять ваш сайт или содержимое страницы, выполняя перевод с помощью «облачной» службы, в зависимости от настроек безопасности и параметров прокси-сервера, а также соответствующих политик управления. Я работал над проектами, где языковые пакеты имели несколько различных вариаций. Ключевым моментом является назначение владельца содержимого для переведенного сайта или варианта сайта, так как владельцы смогут перед публикацией производить анализ содержимого на предмет ошибок или правильного «использования слова» для выбранного региона.

Так, компания EPC Group недавно завершила развертывание систем SharePoint Server 2013 и Office 365 по схеме гибридного «облака» в организации, основанной в США и имеющей несколько офисов в Южной Америке; стандартным языком в компании был португальский. Механизмы перевода,

а также варианты сайтов не давали стопроцентную точность перевода португальского языка, применяемого в этих отделениях, из-за использования регионального диалекта. Ключевым решением было назначение владельцев содержимого для этих сайтов, которые работали над корректностью содержимого в тесном сотрудничестве с офисом в США.

Варианты сайтов в SharePoint 2013

Варианты сайтов в системе SharePoint Server 2013, как показано на рисунках 1 и 2, управляют основными возможностями работы с несколькими языками. Пользователи внутри организации, посещающие сайт, автоматически перенаправляются на соответствующую версию сайта, в зависимости от языка, выбранного в их веб-браузере. Варианты сайтов предусматривают использование стандартного промышленного формата файла XLIFF, который может включать в себя целый список или библиотеку либо просто одну страницу или элемент навигации. Они также обеспечивают повышенную производительность при создании новых сайтов на разных языках. На рисунке 1 показаны принципы

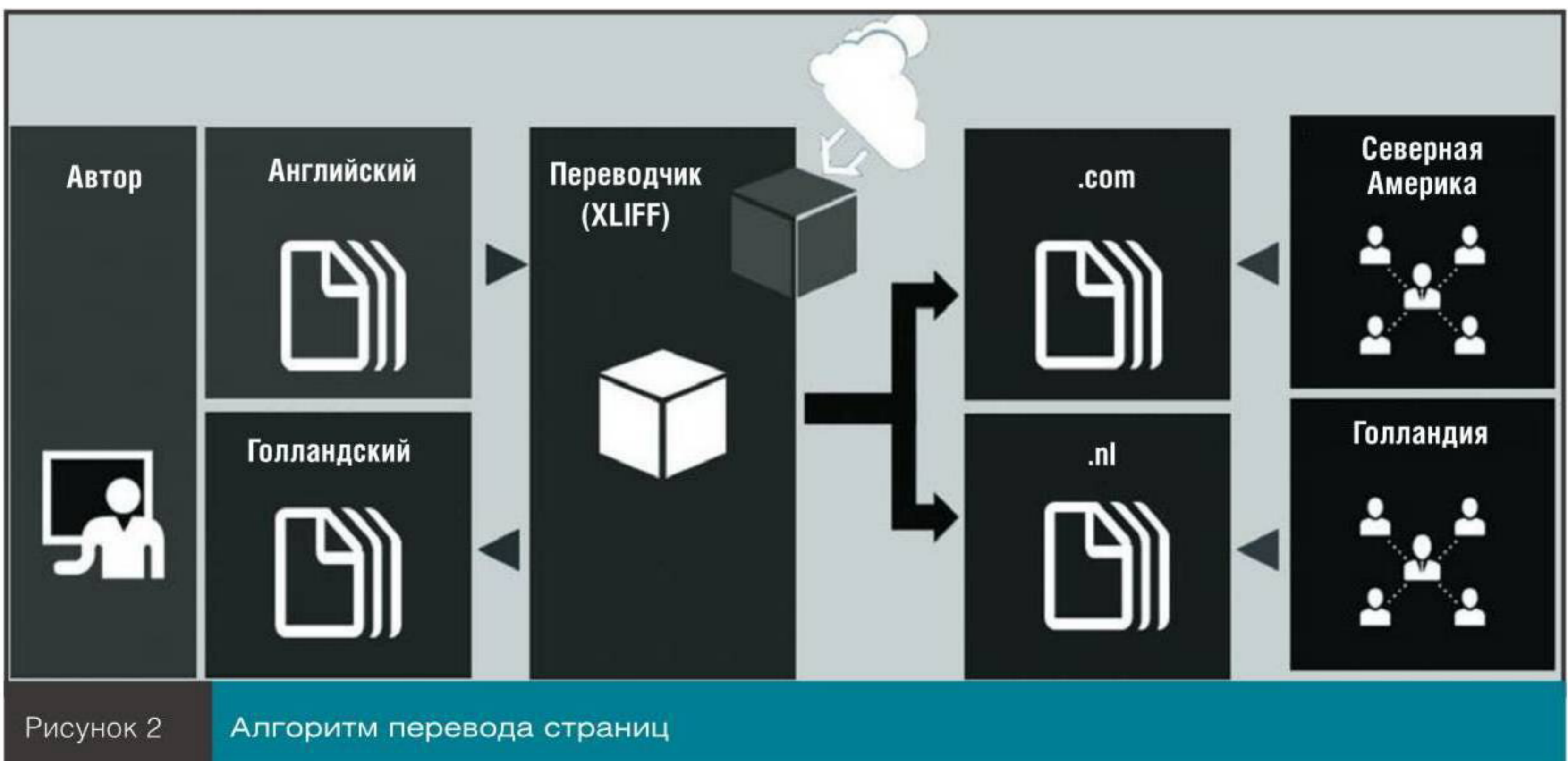


использования вариантов сайта в системе SharePoint 2013.

Авторы содержимого сайта могут предлагать, какие списки из исходных вариантов сайта стоит передать в итоговые варианты сайта, а также определять, какие элементы списков (документы и изображения) распространяются независимо от страниц. Механизм вариантов может обеспечить значительное повышение производительности и позволяет выполнять пакетный экспорт страниц (см. рисунок 2).

Кроме того, в систему добавлены возможности ведения журналов, связанных с использованием вариантов сайтов, призванные помочь администраторам контролировать работу, а также повысить эффективность данной функции посредством анализа сообщений об ошибках и записей в журналах.

Эрин О'Коннор — основатель и генеральный директор компании EPC Group, автор трех книг по SharePoint, специализируется на реализации технологий Microsoft в компаниях по всему миру



Группы доступности AlwaysOn и задания SQL Server

Создание и заполнение таблицы состояния пакетных заданий

Майкл Кэмпбелл

В этой статье мы более подробно рассмотрим простые механизмы, которые могут применяться для отслеживания состояния заданий агента SQL Server, используемых как пакетные задания. О пакетных заданиях речь у нас шла в части 3 «Определение пакетных заданий» (опубликованной в Windows IT Pro/RE № 11).

Зачем нужны таблицы состояния?

После того как мы определили, какие задания относятся к той или иной группе доступности, на первый взгляд кажется, что далее все просто: эти задания должны быть деактивированы на неосновных репликах и активированы на основных. Но здесь возникает проблема: что, если системные администраторы на короткое время (или надолго) деактивируют то или иное задание?

Для примера представим такую ситуацию. У нас есть процесс, который запускается каждую ночь, и этот процесс в соответствии с политикой аудита и сохранения удаляет данные аудита, полученные более 13 месяцев назад. Теперь предположим, что не так давно в нашей организации прошла дискуссия о том, что такие данные надо иметь под рукой подольше, возможно в течение 25 месяцев, но окончательного решения принято не было. В таком случае администратору не стоит вносить в процесс соответствующее изменение (ведь решение пока не принято). Продолжать удаление данных тоже не следует. Проще всего принять решение о деактивации задания и вновь вернуться к проблеме через несколько недель. Теперь вообразите, что в сети произошло аварийное переключение. Если мы будем руководствоваться простой логикой и решим, что все пакетные задания, выполняемые в базе данных, которая входит в нашу группу доступности, должны быть деактивированы на неосновном сервере или серверах, тогда все в порядке. Но если мы воспользуемся той же логикой и придем к заключению, что все задания, выполняемые в той же базе данных, должны быть активированы на сервере, содержащем ныне основную реплику, тогда и интересующее нас задание будет активирова-

но, и мы начнем удалять данные аудита по прошествии 13 месяцев. И все это только потому, что имело место аварийное переключение. Вот почему мы не можем обойтись без таблицы состояний или аналогичного механизма, который будет следить за тем, какие задания активированы, а какие — нет.

Реализация

В конце концов я решил в практической работе максимально упрощать таблицы состояний. На мой взгляд, нет никакой нужды напигивывать их сведениями, которые мы, специалисты по работе с базами данных, считаем важными (горы метаданных, содержащих информацию по широчайшему кругу вопросов, включая время последних модификаций внесенных в базы изменений, принадлежность ресурсов тем или иным субъектам и т. д.). Я придерживаюсь другого подхода: сохранению подлежит только имя соответствующего задания, а также простой логический флаг, указывающий на то, активировано это задание или нет.

Имея в виду достижение указанной цели, для создания таблицы состояний я использую следующий код:

```
USE [<TargetDBName, sysname,
YourAGDbNameHere>]
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[<AGName, sysname,
NameOfYourAgHere>_JobEnabledStates](
    [JobName] [sysname] NOT NULL,
    [Enabled] [bit] NOT NULL
) ON [PRIMARY];
GO
```

Кстати, обратите внимание: определяя две переменные, я использую синтаксис шаблонов T-SQL Template для обеспечения места под заголовки.

Описание параметров:

- **TargetDbName.** Имя базы данных, в которой будет функционировать формируемая таблица. Следует отметить, разумеется, что эта база данных должна быть частью группы доступности — той, где будут выполняться ваши пакетные задания.
- **AGName.** Имя соответствующей группы доступности. Приведу

Листинг

Заполнение таблицы состояний

```
USE master;
GO

IF OBJECT_ID('dbo.dba_DocumentJobEnabledStatuses','P') IS NOT NULL
    DROP PROC dbo.dba_DocumentJobEnabledStatuses
GO

CREATE PROC dbo.dba_DocumentJobEnabledStatuses
    @AGName sysname, -- имя AG, обеспечивающей предотвращение отказа.
    @JobsTableDBName sysname - имя БД, содержащей таблицу со сведениями
    об активации заданий
AS
    SET NOCOUNT ON;

    -- если мы не на основном сервере, сообщить об ошибке
    -- - поскольку эта хранимая процедура должна выполняться вручную:
    IF(SELECT master.dbo.fn_hadr_group_is_primary(@AGName)) = 0 BEGIN
        RAISERROR('Сервер не содержит основные реплики для указанных %', 16, 1, @AGName);
        RETURN -1;
    END
    -- начать с отбрасывания данных в целевой таблице:
    DECLARE @SQL nvarchar(MAX) = N'TRUNCATE TABLE ' + @JobsTableDBName
        + '.dbo.[ ' + @AGName + '_JobEnabledStates];'
    EXEC(@SQL);

    -- создаем инструкцию по введению (INSERT) записей в таблицу:
    + @AGName + '_JobEnabledStates] (JobName, [Enabled])
    SELECT
        j.name [JobName],
        j.[enabled] [Enabled]
    FROM
        msdb.dbo.sysjobs j
        INNER JOIN msdb.dbo.syscategories c ON c.category_id = j.category_id
    WHERE
        c.name = @AGName;'

    -- выполняем инструкцию:
    EXEC sp_executesql @SQL, N'@AGName sysname', @AGName;

    RETURN 0;
GO
```

пример. Если бы я имел дело с двумя базами данных, SSV2 и SSV4, и если бы они были логически связаны и размещены в одной группе доступности с именем SSV, я указал бы SSV4 в качестве значения для переменной TargetDbName и SSV — для переменной AGName.

Идея состоит в том, что данная информация о состоянии теперь становится частью базы данных, входящей в группу доступности, и потому переходит с сервера на сервер в рамках процесса аварийного переключения, а значит, всегда располагается на основной реплике и пребывает в состоянии, обеспечивающем возможность считывания и записи данных.

Но после того как таблица сформирована, необходимо заполнить

ее данными. Это можно сделать вручную, выполнив ряд процедур, включающих команду INSERT. Чтобы избежать столь скучного занятия, я написал простую хранимую процедуру, которая размещается в главной базе данных на всех серверах, участвующих в работе групп доступности (см. листинг).

Эта хранимая процедура, в свою очередь, принимает две переменные, которые логически преобразуются в параметры шаблона, используемые при создании приведенной таблицы. Иначе говоря, если вы просто вызовете данную хранимую процедуру следующим образом:

```
EXEC master.dbo.dba_Document
JobEnabledStatuses
'SSV', 'SSV4';
```

то она будет запущена, отбросит все записи, внесенные в таблицу на данный момент, а затем просто «задокументирует» статус (активировано или деактивировано) всех заданий агента SQL Server, которые были внесены в настраиваемую категорию заданий агента SQL Server 'SSV' (упомянутую в предыдущей статье).

Итак, в данном случае идея состоит в том, что, как только вы создадите эту таблицу, вам останется лишь запустить приведенную выше хранимую процедуру, и она задокументирует за вас состояния заданий; таким образом, документирование становится простейшим делом, вне зависимости от того, вносятся какие-либо изменения или нет. Вернемся к приведенному выше примеру. Когда администратор временно деактивировал задание по удалению данных аудита, сотрудникам достаточно было деактивировать задание, перейти в основную реплику и запустить представленную выше хранимую процедуру. В результате было бы задокументировано обновленное состояние всех заданий на сервере, ориентированных на выполнение в данной группе доступности.

Не забывайте о синхронизации

Разумеется, описанная выше хранимая процедура заметно облегчает документирование состояний «задание активировано». Но отсюда не следует, что администраторы будут всегда помнить о необходимости запуска данного обновления всякий раз, когда они осуществляют те или иные изменения. И это подводит нас к одной из сложнейших проблем, с которыми приходится сталкиваться при выполнении любых заданий агента SQL Server с использованием групп доступности. Я имею в виду обеспечение постоянной согласованности деталей заданий (и сведений о состоянии) на всех серверах (и по всем данным таблиц состояния).

Организация проверок синхронизации

Если сравнивать группы доступности AlwaysOn с экземплярами отка-

зоустойчивых кластеров AlwaysOn Failover Cluster Instances (FCI) или с кластеризованными системами SQL Server, можно заметить следующее: одна из трудностей при работе с группами доступности состоит в том, что единственная база данных SQL Server (или группа баз данных) размещается на нескольких хостах; иначе говоря, все зависимости, обнаруженные в такой базе данных, должны быть продублированы на всех серверах, где располагается эта база данных. Идея автономных баз данных (Contained Databases), вероятно, пока не достигшая той степени зрелости, которая устроила бы большинство потребителей, помогает решать некоторые из обозначенных проблем. Но, увы, эта идея оказывается бесполезной, когда речь заходит о том, что делать, когда по той или иной причине нам приходится обращаться к базам данных из заданий агента SQL Server. Поэтому, если в дело вступают группы доступности AlwaysOn, необходимо проследить за тем, чтобы все сформулированные вами задания (которые будут выполняться в базах данных вашей группы доступности AlwaysOn) были синхронизированы на всех серверах. При этом детали, касающиеся времени выполнения, владения заданиями, оповещений и, разумеется, фактических действий, которые будут предприниматься, должны быть со всей тщательностью синхронизированы на всех серверах топологии.

В этой ситуации в свою очередь возникает два вопроса.

- Какие механизмы вы используете для синхронизации деталей таких заданий?
- Как вы можете определить, что задания не синхронизированы?

Методы управления синхронизацией заданий

Существует несколько способов синхронизации заданий агентов SQL Server на различных серверах. Пожалуй, прежде всего в голову приходит вариант синхронизации заданий с помощью службы SQL Server Integration Services (SSIS) и инструмента Transfer Jobs Tasks.

Правда, надо сказать, что это средство было разработано для передачи заданий, а не для их синхронизации. Считается, что оно еще и создает некоторые проблемы, даже когда дело сводится к тривиальной передаче (или перемещению) заданий с одного экземпляра на другой — учитывая, что имеются ограничения на возможные способы обработки состояний «активировано/деактивировано» перемещенных заданий. Варианты управления этими состояниями оставляют желать лучшего, ведь выбор невелик: все перемещенные задания должны быть активированы/деактивированы на целевом/конечном сервере.

Соответственно, предпочтительный метод синхронизации заданий агентов SQL Server между серверами состоит, как ни странно, в следующем: задавать их в виде сценария на одном сервере, а выполнять — на других серверах. Рассуждая теоретически, можно заключить, что после того, как мы синхронизировали все задания, случаи, когда большое число заданий рассинхронизируется с другими заданиями, будут относительно редки. При условии, что время от времени мы будем модифицировать некоторые задания, а это потребует определенных усилий. Но не таких уж больших:

1. Вносим все необходимые изменения в задание на одном сервере.
2. После внесения изменений записываем в виде сценария новое определение задания.
3. Устанавливаем соединения со всеми остальными серверами и удаляем старое определение задания.
4. Запускаем версию нашего задания в виде сценария, чтобы «заменить» им старое определение.

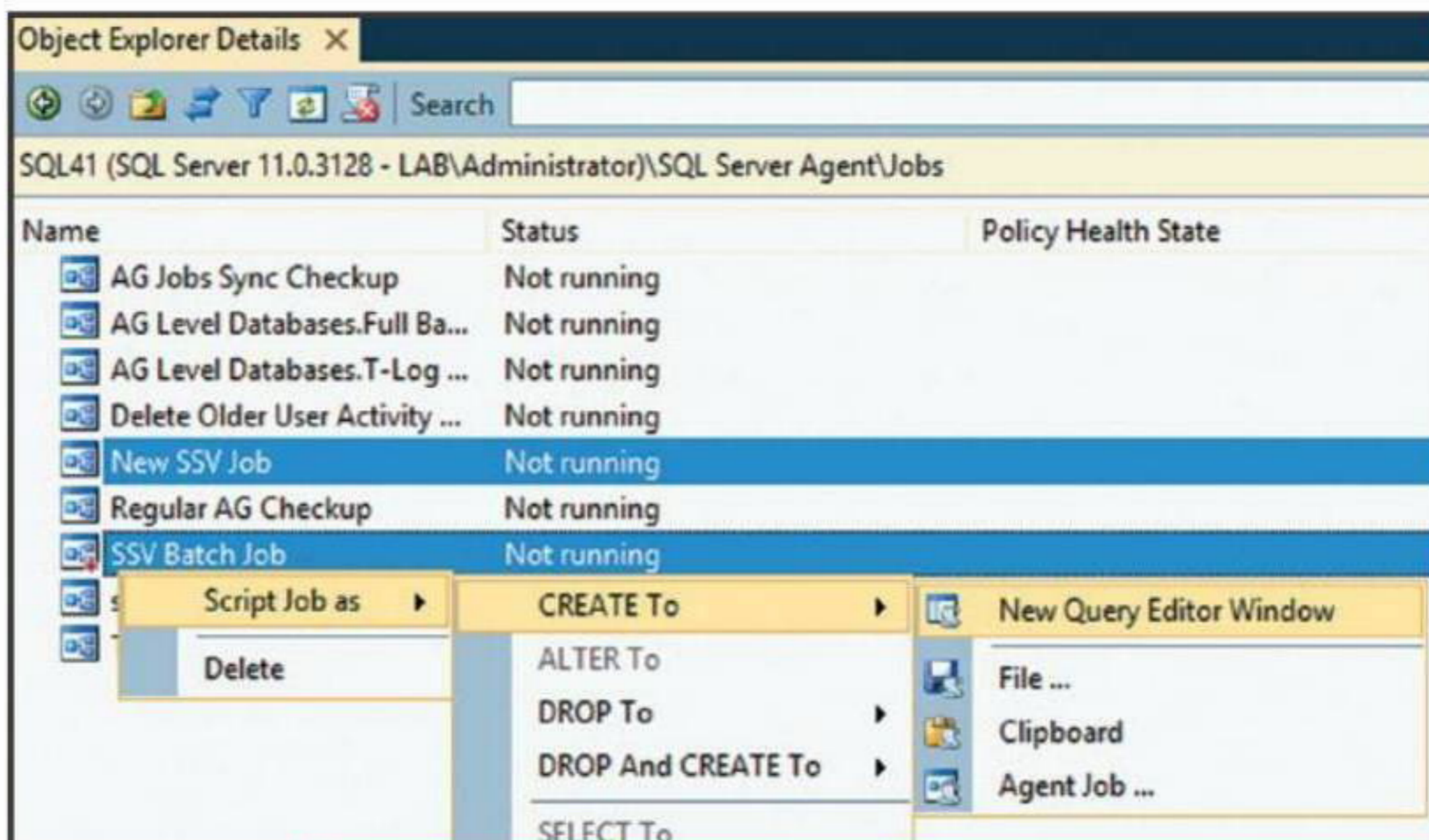
К сожалению, мы не сможем использовать сценарное задание через функцию DROP and CREATE, потому что эта логика удаляет задание по их идентификаторам (Job ID), а они обычно различаются от сервера к серверу. Подобным же образом, если требуется сохранить

историю заданий, то метод удаления и записи поверх старых заданий не подойдет, и нам придется вносить все изменения вручную во все задания.

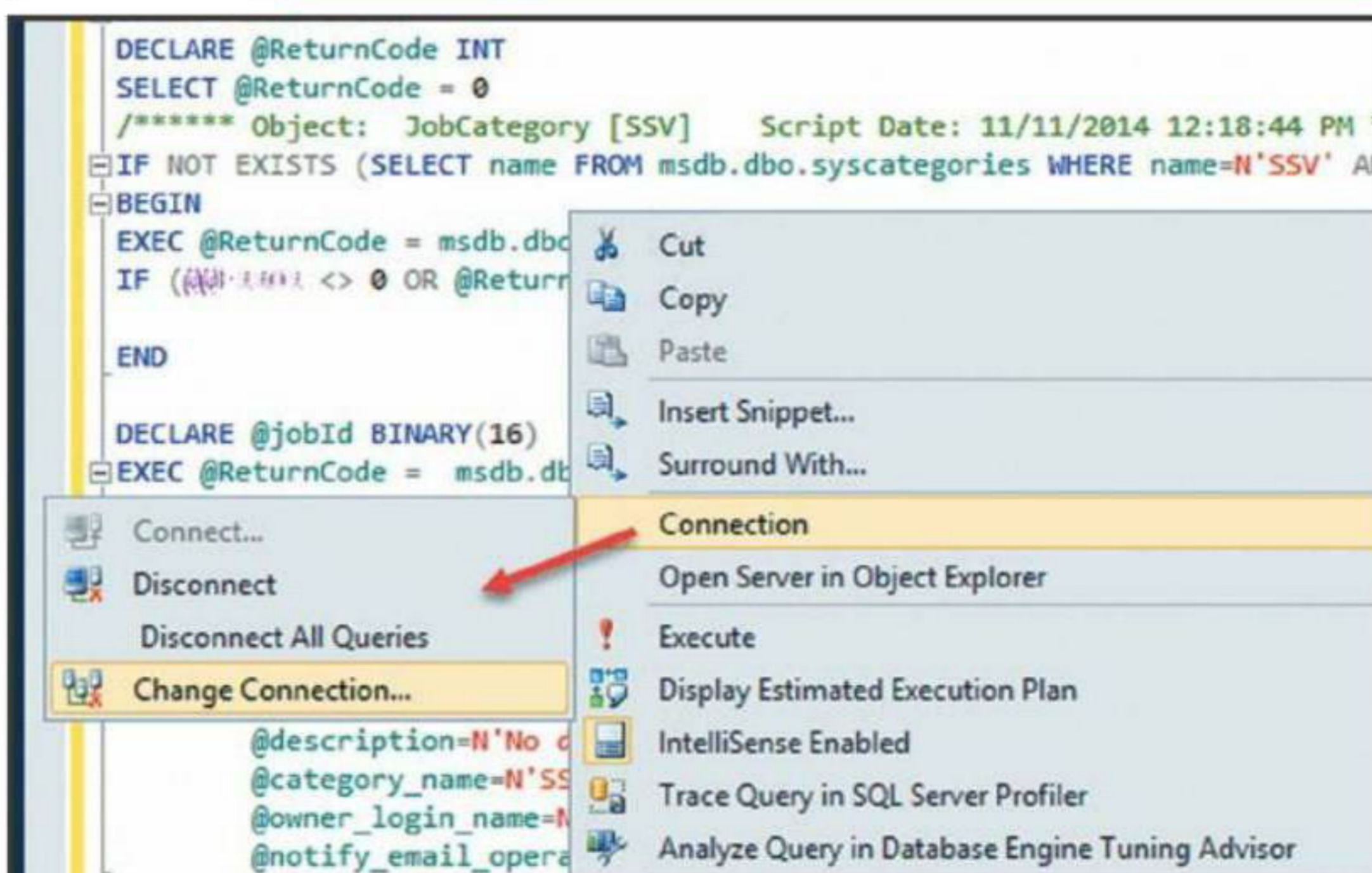
В остальном, я считаю, метод записи довольно сложен. Правда, вы сможете значительно облегчить свою задачу с помощью двух приемов.

- **Одновременно записывайте несколько заданий агентов SQL Server.** Если вам потребуется записывать несколько заданий в одно и то же время, вы сможете выполнить эту работу в среде SQL Server Management Studio (SSMS), воспользовавшись окном Object Explorer Details. Просто выберите на сервере, с которого будете вести запись, узел SQL Server Agent, Jobs а затем откройте окно Object Explorer Details нажав кнопку F7. Из этого окна вы сможете, используя комбинацию клавиш SHIFT+SELECT и/или CTRL+SELECT, выбрать несколько заданий агента SQL Server, а затем щелкнуть правой кнопкой мыши и записать их по мере необходимости (см. экран 1).

- **Измените подключения, чтобы не прибегать к методу копирования и вставки.** Разумеется, если вы создаете сценарий, вам так или иначе придется копировать, вставлять, выполнять его на всех серверах, где этот сценарий необходимо запускать. Пожалуй, это не самая трудная работа, но вам придется установить новые соединения с серверами и ускорить выполнение нового запроса для вставки и выполнения кода. Более простое решение — щелкнуть правой кнопкой мыши на сценарии, который вы только что создали, и выбрать пункты Connection, Change Connection, чтобы изменить соединение с новоиспеченным сценарием. Это даст возможность связаться с одним из серверов, где нужно выполнить данный код (см. экран 2). Затем выполните этот код на целевом сервере, поменяйте и повторяйте по мере необходимости, пока вся задача не будет завершена.



Экран 1 Выбор заданий агента SQL Server



Экран 2 Выполнение задания на разных серверах

Как обнаружить несовпадение заданий

Теперь, поскольку вы разобрались со средствами синхронизации заданий, которые, по вашему заключению, утратили согласованность друг с другом, остается ответить на один вопрос — как выявлять такие проблемы? Увы, для этого вам придется позволить серверам каким-то образом общаться друг с другом. Или использовать разработанный сторонним производителем процесс либо приложение, которое сможет подключиться ко всем серверам, на которых размещается ваша группа доступности, чтобы опросить их относительно деталей заданий. И на основании результатов вы сможете определить, есть ли какие-то проблемы.

Я считаю, что в данном случае следует воспользоваться решением с линковой серверов, ведь вы и так уже принимаете меры к тому, чтобы серверы, на которых размещается ваша группа (группы) доступности, общались друг с другом. В следующей статье мы рассмотрим ряд связанных с безопасностью проблем, которые нам необходимо решить, чтобы обеспечить взаимодействие кода, выполняемого на основном сервере, с другими серверами в вашей топологии, и получение подробностей заданий. А затем мы обсудим использованную мною логику проверки синхронизации.

Майкл Кэмпбелл (mike@overachiever.net) — редактор журнала SQL Server Magazine, консультант и разработчик для SQL Server

Определяем индексы для таблицы

Тим Форд

Выясняя возможности настройки проблемных запросов, важно иметь полную картину других индексов, уже существующих для таблицы. Это поможет ответить на несколько вопросов перед добавлением еще одного индекса.

- Существует ли другой индекс, идентичный тому, который предполагается создать? Если это так, то почему он не выбран оптимизатором запросов (QO)?
- Существует ли аналогичный индекс для таблицы? Если да, то, вероятно, его можно

настроить, сделав полезным для запроса. Обязательно нужно взглянуть на использование индекса, чтобы определить, применяется ли он в других исполнениях плана запроса.

- Не слишком ли много индексов для данной таблицы?
- Является ли эта таблица кучей (к ней не применяются кластеризованные индексы)?

Ответы на все эти вопросы можно получить, направив запросы к трем представлениям системного каталога (см. листинг):

Листинг

Запрос к трем представлениям системного каталога

```
-----
--Какие индексы существуют в этой таблице?
-----

SELECT OBJECT_NAME(I.[object_id]) AS [object_name]
, I.name AS index_name
, IC.index_column_id
, AC.name AS column_name
, IC.[is_descending_key]
, IC.is_included_column
, I.type_desc AS index_type
, I.is_primary_key
, I.is_unique
, I.is_unique_constraint
FROM sys.indexes I
INNER JOIN sys.index_columns IC
ON I.index_id = IC.index_id
AND I.[object_id] = IC.[object_id]
INNER JOIN sys.all_columns AC
ON IC.[object_id] = AC.[object_id]
AND IC.column_id = AC.column_id
WHERE I.object_id = OBJECT_ID('')
ORDER BY I.is_primary_key DESC
, I.name
, IC.is_included_column
, IC.index_column_id;


-----
-- By Tim Ford, SQL Cruise (www.sqlcruise.com)
-----
```

- `sys.indexes` предоставляет метаданные, относящиеся ко всем индексам в базе данных;
- `sys.all_columns` предоставляет информацию обо всех столбцах во всех таблицах и представлениях в базе данных;
- `sys.index_columns` служит посредником, сопоставляя столбцы с индексами на основе их `index_id`, `object_id` и `column_id`.

Обратите внимание, что для имени таблицы применяется параметр шаблона. Просто используйте сочетание клавиш `Cntl+Shift+M`, чтобы заменить это значение подходящим именем таблицы.

Результаты запроса предоставляют следующую информацию, на основе которой можно сделать обоснованные выводы для дальнейших действий:

- определение такой информации, как имя индекса и имя столбца;
- информация о структуре индекса (кластеризованный или некластеризованный индекс);
- информация о столбце (упорядочение, уникальность, является ли столбец включенным);
- ссылочная информация (используется ли индекс в ограничении первичного ключа или уникальном ограничении).

Любые сведения важны для принятия решений о настройке производительности, если изменения в индексации — один из возможных вариантов для «таблицы». 

Тим Форд (timothyford@gmail.com) — независимый консультант, автор и специалист по данным. С 2000 года работает администратором баз данных в области здравоохранения

Использование фильтра TOP с параметром WITH TIES

Когда во время учебных занятий по T-SQL мы обсуждаем фильтр TOP и упоминается параметр WITH TIES, я часто вижу удивленные лица слушателей. Очевидно, многим неизвестно о существовании этого параметра и его назначении, хотя он появился в фильтре TOP в версии SQL Server 7.0.

Рассмотрим следующий запрос:

```
SELECT TOP (3) orderid, orderdate, empid, custid
FROM dbo.Orders
ORDER BY orderdate DESC;
```

Этот запрос возвращает три последних заказа. Но, поскольку столбец `orderdate` не уникален, нельзя определить предпочтения между строками с одинаковой датой. Из-за этого запрос становится недетерминированным. Порядок доступа к строкам с одинаковой датой определяется порядком физического доступа. Благодаря параметру WITH TIES выполнение запроса не останавливается немедленно после того, как возвращено заданное число строк, а выдаются все связи с последней строкой с учетом элементов упорядочения (в данном случае `orderdate`). Это означает, что вы можете получить больше строк, чем было запрошено, но отбор строк становится детерминированным.

Применить этот параметр с нашим запросом можно следующим образом:


```
SELECT TOP (3) WITH TIES orderid, orderdate,
empid, custid
FROM dbo.Orders
ORDER BY orderdate DESC;
```

Теперь, когда мы выяснили возможности параметра WITH TIES, предлагаю вам небольшую задачу. Прежде чем запустить приведенный ниже запрос, попытайтесь ответить, что он делает.

```
SELECT TOP (1) WITH TIES orderid, orderdate, custid,
empid, filler
FROM dbo.Orders
ORDER BY
ROW_NUMBER () OVER (PARTITION BY custid
ORDER BY
orderdate DESC, orderid DESC);
```

Выполните следующий программный код, чтобы получить ответ:

```
SELECT CAST (0x5468652071756572792072657
475726E732074686
5206D6F737420726563656E74206F7264657
220666F72206561636
820637573746F6D65722E ASVARCHAR(1000));
```

Ваш ответ был верным? 

Ицик Бен-Ган

Ицик Бен-Ган (Itzik@SolidQ.com) — преподаватель и консультант, автор книг по T-SQL, имеет звание SQL Server MVP

Инвентаризация учетных записей пользователей и групп SharePoint с помощью PowerShell

Объекты SharePoint и запуск запросов к системе безопасности

Майкл Смит

В статье «Инвентаризация SharePoint с использованием PowerShell» (опубликована в Windows IT Pro/RE № 8 за 2013 год) я рассказывал о том, как использовать Windows PowerShell для инвентаризации объектов SharePoint верхнего уровня. В статье «PowerShell и SharePoint: все о файлах, страницах и веб-частях» (см. № 8 за 2013 год) мы рассмотрели, как с помощью сценариев PowerShell получить из SharePoint информацию о списках, библиотеках, файлах и страницах. На этот раз речь пойдет о пользователях, группах и запросах безопасности.

С помощью представленных ниже команд и сценариев PowerShell вы сможете проводить инвентаризацию учетных записей пользователей, групп, членов групп, владельцев сайтов и администраторов семейств сайтов; находить всех пользователей и группы, имеющие доступ к определенному файлу, папке или элементу списка. Кроме того, вы сможете обнаруживать все сайты, библиотеки, папки и документы с уникальными разрешениями.

Прежде чем начать, я хочу подчеркнуть некоторые моменты.

- Одна лишь возможность задействовать PowerShell не означает, что можно игнорировать систему защиты SharePoint. В статье «Инвентаризация SharePoint с использованием PowerShell» были описаны основные требования к безопасности. В частности, необходимо по меньшей мере иметь возможность читать разрешения

для контента, который предстоит исследовать, и стать членом роли SharePoint_Shell_Access для баз данных, содержащих этот контент. Можно добавить учетную запись, используемую вами для запуска PowerShell в качестве администратора семейства сайтов, к каждому семейству сайтов. Другой вариант: можно задействовать пользовательские политики центра администрирования SharePoint, чтобы назначить своей учетной записи разрешения «Полное чтение» в каждом приложении. Для этого выберите Central Administration («Центр администрирования»), Application Management («Управление приложениями»), укажите приложение и щелкните User Policy («Политика пользователя»).

- Сценарии PowerShell предназначены для локально выполненной установки SharePoint. Они не работают с Office 365 и SharePoint Online.
- Выполнение сценариев PowerShell может привести к большой нагрузке на сервер, поэтому их рекомендуется запускать в нерабочее время.

Наконец, следует пояснить различие между пользователями и группами SharePoint. Пользователь SharePoint — человек (например, domain\mike) или группа/роль Active Directory (либо другая группа/роль проверки подлинности). Группа SharePoint представляет собой коллекцию учетных записей пользователей SharePoint. И пользователи, и группы SharePoint связаны с семействами сайтов.

Например, можно иметь группу Sales Managers («Менеджеры по продажам») в семействе сайтов HR («Отдел кадров») и группу Sales Managers в семействе сайтов Sales («Продажи»). Группа Sales Managers в семействе сайтов HR не обязательно такая же, как коллекция пользователей в группе Sales Managers в семействе сайтов Sales.

Учитывая эти особенности, посмотрим, каким образом можно:

- получить доступ к информации о пользователе;
- найти группы AD;
- перечислить все группы SharePoint в семействе сайтов;
- перечислить всех пользователей в группе SharePoint;
- перечислить все группы SharePoint, к которым принадлежит пользователь;
- перечислить всех пользователей в семействе сайтов;
- перечислить всех владельцев сайтов;
- перечислить всех администраторов семейства сайтов;
- перечислить всех пользователей, группы AD и группы SharePoint, имеющие доступ к файлу, папке или элементу списка;
- найти сайты, библиотеки, папки и документы с уникальными разрешениями;
- перечислить членов группы AD.

Доступ к информации о пользователе

Иногда бывает необходимо получить доступ к информации о единственном пользователе. Для этого можно применить команду `Get-SPUser` с параметром `-Identity`:

```
Get-SPUser -web http://server/sites/yoursite
-Identity "yourdomain\mike" |
Select ID, UserLogin, DisplayName
```

Обратите внимание, что параметр `-Identity` в SharePoint 2013 не всегда работает, как ожидалось, так как свойство `UserLogin` может отображать простое имя регистрации (`domain\mike`) или более сложное имя регистрации, содержащее информацию поставщика утверждений (`i:0#.w|domain\mike`).

Чтобы найти учетную запись пользователя, выполняя проверку подлинности на основе утверж-

дений, необходимо прибегнуть к фильтрации:

```
Get-SPUser -Web http://server/sites/
yoursite |
Where { $_.UserLogin -LIKE "
*yourdomain\mike" } |
Select ID, UserLogin, DisplayName
```

Вы также можете искать пользователей путем фильтрации по свойству `DisplayName` объекта `SPUser`:

```
Get-SPUser -Web http://server/sites/
yoursite |
Where { $_.DisplayName -LIKE
"*Conklin*" } |
Select ID, UserLogin, DisplayName
```

В результатах вы увидите поле `ID`. Оно уникально для пользователя, но только в текущем семействе сайтов. Например, пользователь `domain\mike` может иметь `ID` со значением 117 в семействе сайтов HR и `ID` со значением 12 в семействе сайтов Sales.

Объект `SPUser` представляет многие свойства помимо `DisplayName`. В следующих сценариях будут применяться некоторые из них. Список всех свойств приведен на веб-странице свойств `SPUser` ([http://msdn.microsoft.com/en-us/library/office/Microsoft.SharePoint.SPUser_properties\(v=office.15\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/office/Microsoft.SharePoint.SPUser_properties(v=office.15).aspx)).

Кроме того, можно направить запрос в службы профилей пользователей, чтобы получить дополнительную информацию о каждом из них. Следующая команда получает пользовательское свойство `hobbies` для пользователя с именем `sam`. Указанным сайтом может быть любое семейство сайтов в веб-приложении, использующем службу профилей пользователей.

```
$aSiteCollection = "http://yourdomain/
sites/yoursite";
$serviceContext = Get-SPServiceContext
($aSiteCollection);
$profileManager = New-Object Microsoft.
Office.Server.UserProfiles.
UserProfileManager($serviceContext);
$profileManager.GetUserProfile
("yourdomain\sam")
.GetProfileValueCollection("hobbies")
```

Дополнительные примеры можно получить, выполнив поиск в Интернете с ключевой фразой PowerShell `UserProfileManager`.

Поиск групп AD

В SharePoint группа AD (или другой метод проверки подлинности) является пользователем особого типа. Чтобы найти группы AD, можно фильтровать список пользователей с помощью свойства `IsDomainGroup` объекта `SPUser`:

```
Get-SPUser -Web http://server/sites/
yoursite |
Where { $_.IsDomainGroup }
```

Перечисление всех групп SharePoint в семействе сайтов

Группы SharePoint имеют заданную область, или уникальны для семейства сайтов. Например, группа Sales Managers в семействе сайтов Sales — группа, отличная от Sales Managers в семействе сайтов Training. При перечислении групп из всех семейств сайтов необходимо указывать URL-адрес или имя семейства.

Чтобы получить информацию о группах SharePoint в одном семействе сайтов, можно воспользоваться командой `Get-SPSite` следующим образом:

```
Get-SPSite http://server/sites/yoursite |
Select -ExpandProperty RootWeb |
Select -ExpandProperty Groups |
Select { $_.ParentWeb.Url }, Name
```

Обратите внимание, что вместо `Get-SPSite` можно задействовать команду `Get-SPSiteAdministration`, чтобы получить подмножество данных семейства сайтов, которые могут содержать данные о семействах сайтов, к которым у вас нет доступа.

Чтобы получить информацию о группах SharePoint во всех семействах сайтов в ферме, можно выполнить команду:

```
Get-SPSite -Limit All |
Select -ExpandProperty RootWeb |
Select -ExpandProperty Groups |
Select { $_.ParentWeb.Url }, Name
```

Перечисление всех пользователей в группе SharePoint

Вы можете получить список пользователей в группе с помощью команды `Get-SPUser` или любого свойства, которое возвращает объекты `SPGroup`. Например, ниже

ID	UserLogin	DisplayName	IsDomainGroup
23	i:0#.w:maxsp2013wfe\administrator	Administrator	False
1	i:0#.w:maxsp2013\administrator	Administrator	False
5	c:0<.s:ittrue	Everyone	True
27	c:0+.w:ls-1-5-21-2499188511-2905385804-3446143336-1112	MAXSP2013\sales	True
11	NT AUTHORITY\LOCAL SERVICE	NT AUTHORITY\LOCAL SERVICE	False
12	i:0#.w:maxsp2013\robertc	Robert Conklin	False
9	i:0#.w:maxsp2013\sanc	Sam Conklin	False
10	i:0#.w:maxsp2013\stellas	Stella Smith	False
1073741823	SHAREPOINT\system	System Account	False

Экран 1

Перечисление всех пользователей в семействе сайтов

\$Url	Name	
		\$(If(\$_.UserLogin -Eq \$site.Owner.UserLogin) {"Primary Contact"} Else { If(\$_.UserLogin -Eq \$site.SecondaryContact.UserLogin) {"Secondary Contact"} Else {"Other"} })
http://maxsp2013wfe:82	Administrator	Primary Contact
http://maxsp2013wfe:82/persona...	Administrator	Primary Contact
http://maxsp2013wfe:82/persona...	Sam Conklin	Primary Contact
http://maxsp2013wfe:82/persona...	Stella Smith	Primary Contact
http://maxsp2013wfe:82/sites/d...	Administrator	Secondary Contact
http://maxsp2013wfe:82/sites/d...	Sam Conklin	Primary Contact

Экран 2

Перечисление всех администраторов семейств сайтов и их ролей

Url	Name	Admin Role
http://maxsp2013wfe:82	Administrator	Primary Contact
http://maxsp2013wfe:82/persona...	Administrator	Primary Contact
http://maxsp2013wfe:82/persona...	Sam Conklin	Primary Contact
http://maxsp2013wfe:82/persona...	Stella Smith	Primary Contact
http://maxsp2013wfe:82/sites/d...	Administrator	Secondary Contact
http://maxsp2013wfe:82/sites/d...	Sam Conklin	Primary Contact

Экран 3

Использование удобных заголовков столбцов при перечислении всех администраторов семейств сайтов и их ролей

приведена команда, в которой реализован второй вариант:

```
Get-SPSite http://server/sites/yoursite |
  Select -ExpandProperty RootWeb |
  Select -ExpandProperty Groups |
  Where {$_.Name -EQ "your group
  name here"} |
  Select -ExpandProperty Users |
  Select Name, Email
```

Перечисление всех групп SharePoint, к которым принадлежит пользователь

Чтобы перечислить все группы SharePoint, к которым принадлежит пользователь, нужно сначала найти объект SPUser пользователя:

```
$user = Get-SPUser -Web http://server/
sites/yoursite |
  Where {$_.LoginName -LIKE
  "**IDOMAIN\SAMC"}
```

Получив этот объект, можно просмотреть все семейства сайтов

в ферме и найти все группы, к которым принадлежит пользователь:

```
Get-SPSite -Limit All |
  Select -ExpandProperty RootWeb |
  Select -ExpandProperty SiteUsers |
  Where { $user.UserLogin -EQ $_.LoginName } |
  Select -ExpandProperty Groups |
  Select Name, {$_.ParentWeb.Url}
```

Перечисление всех пользователей в семействе сайтов

Чтобы перечислить всех пользователей в семействе сайтов, можно применить команду Get-SPUser и установить атрибут -Web. Поскольку в выходных данных будут присутствовать как отдельные лица, так и группы AD, можно вставить в выходные данные значение свойства IsDomainGroup или выполнить фильтрацию по этому свойству. Однако члены группы AD, которые никогда не посеща-

ли сайта, не будут перечислены. Например, следующая команда выдает в выходных данных значение свойства IsDomainGroup, а также значения свойств UserLogin и DisplayName:

```
Get-SPUser -Web http://server/sites/
yoursite |
  Select UserLogin, DisplayName,
  IsDomainGroup
```

На экране 1 показаны примеры результатов. Обратите внимание на ID для системной учетной записи. Это фиксированное значение, которое будет одинаковым для всех семейств сайтов. Также обратите внимание на префикс поставщика утверждений на каждом из значений свойства UserLogin.

Перечисление всех владельцев сайтов

Прежде чем перечислить всех владельцев сайтов, уточним определе-

<code>\$.Member.DisplayName</code>	<code>\$.Member.LoginName</code>	<code>RoleDefinitionBindings</code>
Administrator	i:0#.w maxsp2013\administrator	{Limited Access}
	Excel Services Viewers	{Limited Access, View Only}
	Demo3 Owners	{Full Control, Limited Access}
	Demo3 Visitors	{Read, Limited Access}
	Demo3 Members	{Contribute, Limited Access}
Sam Conklin	i:0#.w maxsp2013\samc	{Edit}
Stella Smith	i:0#.w maxsp2013\stellas	{Edit, Limited Access}
MAXSP2013\Sales	c:0+.w s-1-5-21-2499188511-29...	{Edit}

Экран 4 Перечисление всех пользователей, групп AD и групп SharePoint, имеющих доступ к файлу или папке

ние владельца сайта. Иногда считают, что владелец сайта — это любой пользователь с разрешением Full Control («Полный доступ»), но существует формальная группа владельцев сайтов. Эта группа может быть получена из свойства `SPWeb.AssociatedOwnerGroup`. Дополнительные сведения о трех связанных свойствах группы (`AssociatedOwnerGroup`, `AssociatedMemberGroup` и `AssociatedVisitorGroup`) можно найти в публикации *When is Full Control not Full Control* (<http://techtrainingnotes.blogspot.com/2014/09/when-is-full-control-not-full-control.html>).

Чтобы перечислить всех владельцев сайтов в одном сайте, можно выполнить команду:

```
$web = Get-SPWeb
http://server/sites/yoursite
$web.AssociatedOwnerGroup.Users
```

Чтобы перечислить все группы владельцев сайтов в ферме, воспользуемся командой:

```
Get-SPSite -Limit All | Get-SPWeb -Limit All |
Where { $_.AssociatedOwnerGroup
-Ne $null } |
Select Url, AssociatedOwnerGroup
```

Чтобы перечислить всех владельцев сайтов в ферме, можно применить команду:

```
Get-SPSite -Limit All | Get-SPWeb -Limit All |
Where { $_.AssociatedOwnerGroup
-Ne $null } |
Select Url, { $_.AssociatedOwnerGroup.Users }
```

Перечисление всех администраторов коллекции сайтов

Существует три вида администраторов коллекции сайтов: основной администратор семейства сайтов (`SPSite.Owner`), вторичный администратор семейства сайтов (`SPSite.SecondaryContact`) и все остальные,

имеющие свойство `SPUser.IsSiteAdmin`, установленное в значение `True`. Если вы не знакомы с этими тремя типами администраторов семейства сайтов, обратите внимание на мою статью *Fun and Games with Site Collection Administrators* (<http://techtrainingnotes.blogspot.com/2012/12/fun-and-games-with-site-collection.html>). Возможно, вас удивят способы их назначения и изменения.

Чтобы перечислить основных и вторичных администраторов семейства сайтов, вы можете задействовать команду:

```
Get-SPSite -Limit All | Select Url,
Owner, SecondaryContact
```

Чтобы перечислить администраторов семейства сайтов и их роли, выполните команду:

```
Get-SPSite -Limit All |
foreach ($Url = $_.Url; $site=$_;
$.RootWeb) |
Select -ExpandProperty SiteUsers |
Where { $_.IsSiteAdmin } |
Select {$Url}, Name,
{ $(If($_.UserLogin -Eq
$site.Owner.UserLogin) {"Primary Contact"}
Else {
If($_.UserLogin -Eq $site.Secondary
Contact.UserLogin) {"Secondary Contact"}
Else {"Other"}
})
}
```

На экране 2 показаны примеры результатов.

Если требуются более удобные для пользователей заголовки столбцов, можно добавить пользовательские столбцы с применением `@{label=»»; expression={}}`, как показано ниже:

```
Get-SPSite -Limit All |
foreach ($Url = $_.Url; $site=$_; $.
RootWeb) |
Select -ExpandProperty SiteUsers |
Where { $_.IsSiteAdmin } |
```

```
Select @{label="Url"; expression={$Url}},
Name,
@{ label=»Admin Role»; expression={
$(If($_.UserLogin -Eq $site.Owner
.UserLogin) {"Primary Contact"}
Else {
If($_.UserLogin -Eq $site.Secondary
Contact.UserLogin)
{"Secondary Contact"}
Else {"Other"}
})
}}
```

На экране 3 показаны результаты с новыми заголовками столбцов.

Администраторы семейства и их роли

Чтобы перечислить всех пользователей, группы AD и группы SharePoint, имеющие доступ к файлу или папке, можно запустить следующий сценарий:

```
$web = Get-SPWeb http://server/sites/
yoursite
$web.GetFile("Shared Documents/
Training Schedule.docx") |
Select -ExpandProperty ListItemAllFields |
Select -ExpandProperty RoleAssignments |
Select {$_.Member.DisplayName},
{$_.Member.LoginName},
RoleDefinitionBindings
```

Как можно заметить, в выходные данные входит свойство `RoleDefinitionBindings`, содержащее уровни разрешений SharePoint, назначенные пользователю или группе. Примеры результатов на экране 4 показывают, что эта команда не разворачивает группы AD или группы SharePoint для перечисления членов групп.

Сценарий для перечисления всех пользователей, групп AD и групп SharePoint с доступом к элементу списка аналогичен приведенному сценарию, единственное отличие — в нем указан один элемент списка. Для указания элемента

Листинг 1

Сценарий поиска всех сайтов, библиотек, папок и документов с уникальными разрешениями

```
# Specify the site collection.
$siteUrl = "http://urlToYourSite"
# Specify the output file.
$savePath = "c:\test\BrokenInheritanceReport.csv"

# Get the sites with unique permissions.
Get-SPSite $siteUrl |
  Get-SPWeb -Limit All |
  Where { $_.HasUniquePerm -AND $_.ParentWeb -NE $Null } |
  Select @{Label="Securable"; Expression={"Web"}},
        @{Label="Item"; Expression={$_.ServerRelativeUrl}},
        @{Label="Parent"; Expression={$_.ParentWeb.ServerRelativeUrl}} |
  Export-CSV $savePath

# Get the lists and libraries with unique permissions.
Get-SPSite $siteUrl |
  Get-SPWeb -Limit All |
  Select -ExpandProperty Lists |
  Where { $_.HasUniqueRoleAssignments -AND -NOT $_.Hidden } |
  Select @{Label="Securable"; Expression={"List"}},
        @{Label="Item"; Expression={$_.Title}},
        @{Label="Parent"; Expression={$_.ParentWebUrl}} |
  Export-CSV $savePath -Append

# Get the folders with unique permissions.
Get-SPSite $siteUrl |
  Get-SPWeb -Limit All |
  Select -ExpandProperty Lists |
  Where { -NOT $_.Hidden -AND $_.EntityType -NE "PublishedFeedList" } |
  Select -ExpandProperty Folders |
  Where { $_.HasUniqueRoleAssignments } |
  Select @{Label="Securable"; Expression={"Folder"}},
        @{Label="Item"; Expression={$_.Title}},
        @{Label="Parent"; Expression={$_.ParentList.ParentWebUrl + "/" + $_.ParentList.Title}} |
  Export-CSV $savePath -Append

# Get the list items and library files with unique permissions.
Get-SPSite $siteUrl |
  Get-SPWeb -Limit All |
  Select -ExpandProperty Lists |
  Where { -NOT $_.Hidden -AND $_.EntityType -NE "PublishedFeedList" } |
  Select -ExpandProperty Items |
  Where { $_.HasUniqueRoleAssignments } |
  Select @{Label="Securable"; Expression={"Item"}},
        @{Label="Item"; Expression={$_.Name}},
        @{Label="Parent"; Expression={$_.ParentList.ParentWebUrl + "/" + $_.ParentList.Title}} |
  Export-CSV $savePath -Append

Import-CSV $savePath | Sort Parent | Select *

# or open the BrokenInheritanceReport.csv file in Excel and sort there.
```

списка можно использовать такой сценарий:

```
$web = Get-SPWeb
http://server/sites/yourSite
$web.lists["Bikes"].items[0] |
  Select -ExpandProperty RoleAssignments |
  Select {$_.Member.DisplayName},
        {$_.Member.LoginName},
        RoleDefinitionBindings
```

Вы можете выбрать элемент `nth`, как сделано в этом сценарии (`.items [0]`), или добавить фильтр

`Where-Object`, чтобы выбрать элемент списка.

Поиск всех сайтов, библиотек, папок и документов с уникальными разрешениями

В SharePoint существует лишь несколько типов защищаемых объектов: сайты, списки, библиотеки, папки, элементы списка и элементы библиотеки. Чтобы убедиться в наличии

```
SP Group: Demo3 Members
AD group: MAXSP2013\Sales
AD User: Stella Smith
AD User: Richard McIntosh
AD User: Susan Jackson
User: Robert Conklin
User: Sam Conklin
SP Group: Demo3 Owners
User: Administrator
User: Sam Conklin
```

Экран 5

Развертывание группы AD для просмотра ее членов

у защищаемого объекта уникальных разрешений, можно проверить свойство `HasUniquePerm` для сайтов и свойство `HasUniqueRoleAssignments` для всех других типов защищаемых объектов. Для сайтов также необходимо проверить, принадлежат ли они к верхнему уровню, потому что сайты верхнего уровня всегда имеют уникальные разрешения и должны быть исключены из списка `broken inheritance`. Инструкция `Where` для исключения сайтов верхнего уровня выглядит следующим образом:

```
Where { $_.HasUniquePerm
  -AND $_.ParentWeb -NE $Null }
```

Для списков и библиотек полезно еще исключить скрытые списки. В данном случае инструкция `Where` выглядит так:

```
Where { $_.HasUniqueRoleAssignments
  -AND -NOT $_.Hidden }
```

Команда для проверки различных типов защищаемых объектов сравнительно проста. Чтобы найти все сайты с уникальными разрешениями в семействе сайтов, можно выполнить команду:

```
Get-SPSite http://yourSiteUrl |
  Get-SPWeb -Limit All |
  Where { $_.HasUniquePerm -AND
    $_.ParentWeb -NE $Null } |
  Select ServerRelativeUrl
```

Чтобы найти все списки и библиотеки с уникальными разрешениями в семействе сайтов, можно воспользоваться командой:

```
Get-SPSite http://yourSiteUrl |
  Get-SPWeb -Limit All |
  Select -ExpandProperty Lists |
  Where { $_.HasUniqueRoleAssignments
    -AND -NOT $_.Hidden } |
  Select Title, ParentWebUrl
```

Для поиска всех папок с уникальными разрешениями в семействе сайтов можно применить команду:

```
Get-SPSite http://yourSiteUrl |
  Get-SPWeb -Limit All |
  Select -ExpandProperty Lists |
```

```
Select -ExpandProperty Folders |
Where { $_.HasUniqueRoleAssignments } |
Select {$_.ParentList.ParentWebUrl + "/"
+ $_.ParentList.Title + "/" + $_.DisplayName}
```

Чтобы найти все элементы списков и библиотек с уникальными разрешениями в семействе сайтов, можно использовать команду:

```
Get-SPSite http://yourSiteUrl |
Get-SPWeb -Limit All |
Select -ExpandProperty Lists |
Select -ExpandProperty Items |
Where { $_.HasUniqueRoleAssignments } |
Select Name, {$_.ParentList.ParentWebUrl
+ "/" + $_.ParentList.Title}
```

Обратите внимание, что выполнение этой команды может создать большую нагрузку на сервер. Поэтому ее следует запускать в периоды с низкой рабочей нагрузкой.

Если вы хотите объединить команды в один сценарий и выводить результаты в одном отчете, придется обрабатывать другие столбцы и типы данных, а затем сортировать результаты. Можно сформировать массив для хранения всего содержимого, а затем сортировать его, но он может оказаться очень большим. Лучше воспользоваться преимуществами команды Export-CSV из PowerShell 3.0, чтобы объединить все коллекции данных в один файл, а затем прочитать этот файл и сортировать содержимое.

Сценарий в листинге 1 немного сложен, но если разделить его на части, то можно увидеть четыре команды, приведенные рядом с пользовательскими столбцами (@{Label=«...»; Expression={...}}), служащие для формирования соответствующего вывода для каждого списка объектов. Сценарий изменяет вывод каждой команды, чтобы получить совместимые столбцы (Securable, Item и Parent).

Перечисление членов группы AD

Как отмечалось выше, учетная запись пользователя SharePoint сопоставлена человеку (domain\mike) или группе AD. До этого этапа команды просто перечисляли группы AD и не развертывали их для перечисления членов групп AD. В состав единственной группы AD могут входить тысячи членов. Модуль PowerShell в SharePoint

Листинг 2

Сценарий для просмотра членов группы AD

```
$site = Get-SPSite http://server/sites/yoursite
$groups = $site.RootWeb.SiteGroups

foreach ($grp in $groups)
{
  "SP Group: " + $grp.Name;
  foreach ($user in $grp.Users)
  {
    if ($user.IsDomainGroup -eq $False)
    {
      " User: " + $user.Name
    }
    else
    {
      " AD group: " + $user.Name
      $adusers={}
      $adusers = Get-ADGroupMember -Identity $user.name.split("\")[1]
      foreach ($aduser in $adusers)
      {
        " AD User: " + $aduser.Name
      }
    }
  }
}
```

не содержит команды для управления пользователями и группами AD, но существует модуль AD. Дополнительные сведения можно получить на веб-странице Active Directory Administration with Windows PowerShell ([http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd378937\(WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd378937(WS.10).aspx)).

В PowerShell 2.0 необходимо загрузить модуль AD с использованием команды

```
Import-Module -Name activedirectory
```


PowerShell 3.0 обнаружит модуль AD, если он присутствует на сервере. В качестве теста можно опробовать следующие две команды, которые отыскивают группы AD и пользователей в группе:

```
Get-ADGroup -Filter * | Select Name
Get-ADGroupMember -Identity Sales |
Select Name
```

В листинге 2 приведен сценарий, который развертывает группу AD, показывая ее членов. До этого в большинстве представленных фрагментов сценария использовались однострочные команды на основе конвейеров PowerShell. Данный сценарий использует программный стиль с инструкциями foreach и if/else. Его можно скопировать в оболочку PowerShell, но проще всего работать с интегрированной средой сценари-

ев PowerShell (ISE) и редактором PowerShell стороннего поставщика. На экране 5 показаны примеры результатов. В этом случае в группе SharePoint с именем Demo3 Members насчитывается три пользователя: одна группа AD с именем Sales и два пользователя с именами Robert и Sam. В группу AD с именем Sales входят три пользователя с именами named Stella, Richard и Susan. Таким образом, развернув группу AD, можно увидеть, что в группе Demo3 Members на сайте действительно пять человек.

От инвентаризации к безопасности

Итак, мы рассмотрели, как получить информацию о пользователях, группах, владельцах сайтов и администраторах семейств сайтов. Кроме того, я рассказал о том, как запускать запросы безопасности, чтобы выяснить, к каким файлам, папкам и элементам списков имеют доступ пользователи, группы AD и группы SharePoint. И наконец, мы выяснили, как с помощью PowerShell узнать, имеются ли у нас сайты, библиотеки, папки и документы с уникальными разрешениями. 

Майкл Смит (mikesmith@microsmithinc.net) — консультант, имеет звание SharePoint MVP, сертифицированный тренер

Программные механизмы библиотек документов

Office 365 Groups



Тони Редмонд

В последнее время мне регулярно приходится обсуждать темы, связанные с Office 365, вероятно потому, что в этой области происходит много нового. Возьмем, например, Office 365 Groups, разновидность традиционных групп рассылки. Этот инструмент записывает беседы, поддерживает общий календарь и обеспечивает обмен файлами между членами группы. Файлы сохраняет SharePoint, но при этом кажется, что задействовано интернет-хранилище OneDrive для бизнеса. Такое впечатление возникает только благодаря применяемым программным механизмам. В состав нового компонента Office 365 Groups входит Files, библиотека для хранения документов, интересующих членов группы. Реализация Files не обошлась без ошибок, и я получил много критических откликов после публикации статьи на эту тему. Читателям не понравился мой взгляд на OneDrive для бизнеса. Вероятно, в этом была моя вина, мне следовало поближе познакомиться с OneDrive и уточнить сведения о реализации. Технология в OneDrive для бизнеса основана на старой технологии Groove, приобретенной компанией Microsoft в 2005 году, когда Рэй Оззи пришел в компанию, заняв пост главного программного архитектора. Я знаком с Groove, так как компания Compaq пыталась использовать это решение для управления общим доступом к файлам на удаленных рабочих станциях в 2000–2002 годах. Технология Groove обеспечивала высокий уровень защищенности связи между клиентом и сервером.

К сожалению, как и многие другие технологии, Groove обогнала свое время, и проект в конечном итоге был свернут из-за слишком высоких требований со стороны программы к ресурсам компьютеров и сети (в то время подключения выполнялись в основном по телефонным линиям). Следует отдать должное компании

Groove Networks: ее специалисты продолжили работу и решили множество проблем, в частности обеспечили надежную синхронизацию изменений в файлах Office, но программа оставалась слишком большой и ресурсоемкой для обычного мобильного пользователя.

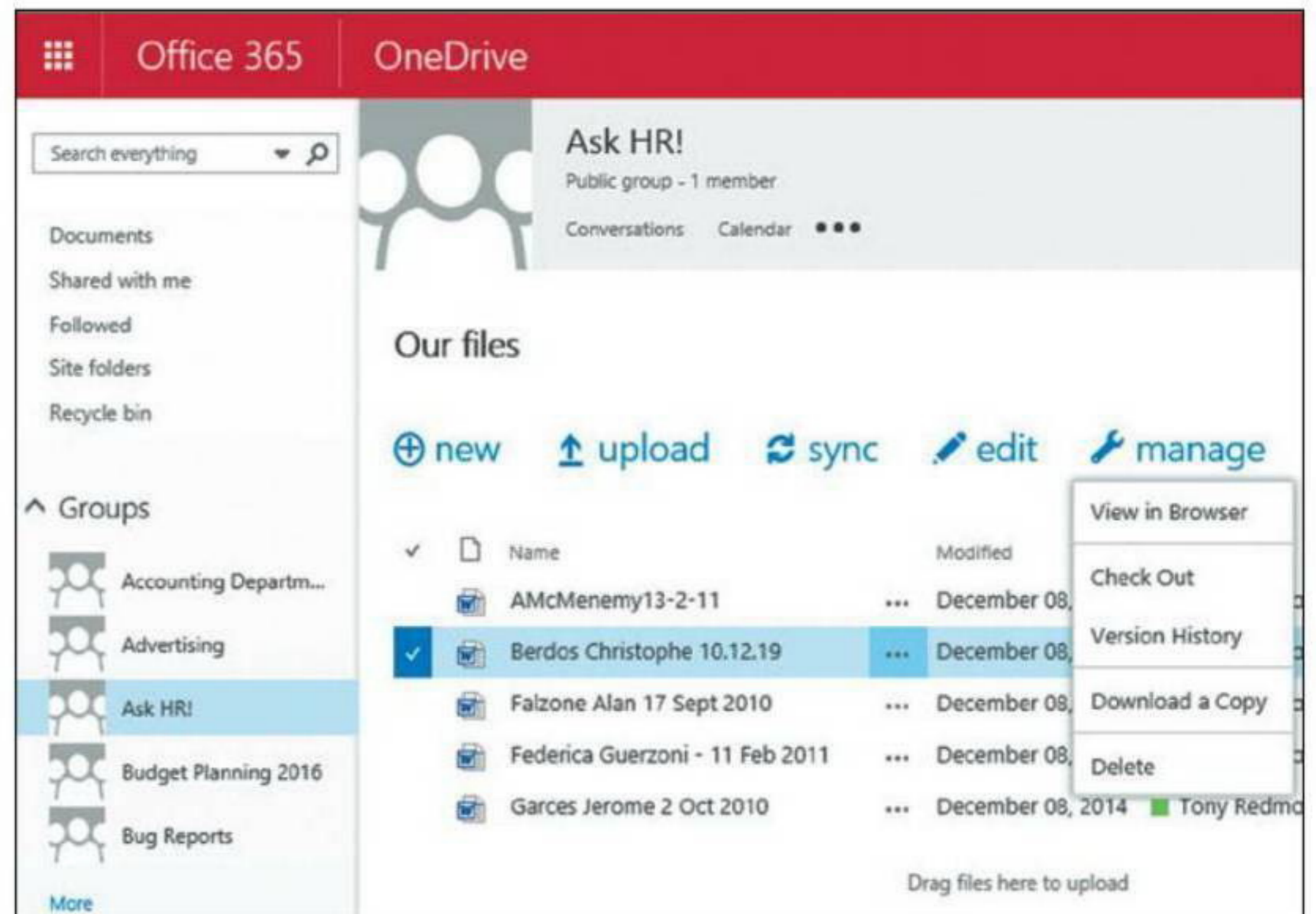
Учитывая, что основное назначение Groove — обмен файлами внутри рабочей группы, неудивительно, что компания Microsoft встроила технологию в SharePoint, где ее функции синхронизации представлены в клиенте синхронизации OneDrive для бизнеса (<http://support.microsoft.com/kb/2903984>).

По информации Microsoft, OneDrive для бизнеса (<https://support.office.com/client/What-is-OneDrive-for-Business-187f90af-056f-47c0-9656-cc0ddca7fdc2>) позволит пользователям «обновлять файлы и обмениваться ими из любого места и работать с документами Office одновременно с другими пользователями». По виду это то же, что и Files для Office 365 Groups, но с гораздо более широким охватом, когда файлы — лишь часть картины совместного доступа в Groups. Кроме того, поддерживаются цепочки обсуждений и общие календари. Но, учитывая в основном одинаковое (по крайней мере на бумаге) назначение двух компонентов, логично предположить, что OneDrive для бизнеса является фундаментом функции Files в Office 365 Groups.

В OneDrive для бизнеса для хранения данных используется SharePoint. Элементы, управляемые OneDrive для бизнеса, хранятся в специальных библиотеках документов в персональном семействе веб-сайтов пользователей (<http://technet.microsoft.com/en-us/library/dn167720%28v=office.15%29.aspx>). SharePoint также поддерживает библиотеки документов (используемых, например, в почтовых ящиках сайта Exchange 2013). Различие состоит в том, что библиотеки документов, используемые OneDrive для бизнеса, настроены для синхронизации.

Но, похоже, в мире SharePoint нет простых вещей. При более глубоком изучении мы обнаружили, что библиотека документов, созданная при организации новой группы, размещается в семействе веб-сайтов скрытого контента, связанном с группой (специалисты по Exchange могут дальше не читать).

Таким образом группа, которая в Active Directory представляет собой пользовательский объект с включенной поддержкой почтового ящика, располагает собственной библиотекой документов, общей для всех членов группы. Когда файл передается в библиотеку документов группы, разрешения автоматически назначаются таким образом, чтобы все члены группы могли видеть содержимое. Проверка разрешений выполняется, когда пользователь запрашивает доступ к файлу. В ходе проверки определяется, является ли этот пользователь в данный момент членом группы. Если группа открыта для общего доступа, то каждый желающий может получить доступ к файлам в библиотеке документов. Это еще не все. Предпринята попытка предоставить пользователям, которые обращаются к библиотеке документов группы, унифицированное представление документов, с которыми они могут работать. Некоторые документы персональные, а некоторые принадлежат группе. Выход удается найти, программным путем создавая настраиваемую веб-страницу для формирования удаленного представления всех файлов в семействе веб-сайтов скрытого контента, связанного с группой. Веб-страница представляется через OneDrive для бизнеса (отсюда имя на вкладке браузера). На странице представлены некоторые специфические пользовательские функции, такие как папки сайтов Site Folders и Shared with Me, наряду с файлами, совместно используемыми членами группы и дополнительными элементами интерфейса для взаимодействия пользователей с другими группами. URL-адрес Files для группы Office 365 выглядит примерно так: https://domain-my.sharepoint.com/personal/domain_org/_layouts/15/GroupDocuments.aspx?GroupId=33b07753%2D47f5%2D90b5%2D13bef01e25a6&GroupSiteUrl=https%3A%2F%2Fdomain%2Esharepoint%2Ecom%2Fsites%2FAskHR. Это дает некоторое представление о работе, выполненной внутренними механизмами по подготовке унифицированного представления... Кроме того, отсюда можно сделать вывод, что библиотеки документов не хранятся в My Site. Библиотеки документов группы не отличаются такой же глубиной в области управления документами, как аналогичные библиотеки в обычных сайтах группы SharePoint: функции регистрации и контроля использования документов отсутствуют; не отслеживается история версий, поскольку поддерживается единственная версия и нельзя присоединить рабочий процесс. Но эти недостатки не имеют большого значения. Намерением разработчиков было предоставить репозиторий для обмена документами между членами группы. Если требуется что-то более глубокое или сложное, то всегда можно создать библиотеку документов в сайтах группы и предоставить пользователям возможность управлять своими документами в нем. Описанный подход может показаться сложным, но я уверен, что он оправдан для SharePoint. Как известно, с помощью программных решений можно представлять данные многими способами. Компания Microsoft решила задачу интеграции персональных и общих файлов, создав



унифицированное представление, связанное с OneDrive для бизнеса. Скрытые семейства веб-сайтов, используемые для библиотек документов групп, невидимы для администраторов SharePoint. Однако используемое пространство учитывается в счет хранилища SharePoint Online (1 Тбайт) клиента (<http://blogs.office.com/2014/03/14/sharepoint-online-announces-1tb-site-collections-and-unlimited-tenant-storage-scale/>). Некоторые считают, что Microsoft следует открыть информацию о пространстве, занимаемом группами, чтобы этими сайтами можно было управлять, как любыми другими. Требование справедливо, но при этом вероятны, например, проблемы при создании группы с таким же именем, как у существующего сайта. Насколько мне известно, сейчас специалисты компании работают над исправлением этого недостатка. Конечно, существуют проблемы роста, которые будут решены в ближайшие несколько месяцев, когда Microsoft получит отклики от клиентов, использующих новые функции. Я сам использую Groups для работы, и мне нравится этот инструмент, несмотря на отсутствие полной картины взаимодействия всех компонентов.

Тони Редмонд (exchguru@windowsitpro.com) — редактор журнала Windows IT Pro, старший технический редактор Exchange & Outlook Administrator, вице-президент и главный технолог HP Services

Тони Редмонд (exchguru@windowsitpro.com) — редактор журнала Windows IT Pro, старший технический редактор Exchange & Outlook Administrator, вице-президент и главный технолог HP Services

Google Chrome и Office Servers: НЕОКОНЧЕННЫЙ РОМАН



Тони Редмонд

Не знаю, насколько активно инженеры Google из Маунтин-Вью обмениваются информацией с коллегами из Microsoft в Редмонде, но похоже, что этот канал связи пропускает не все сообщения. Проблемы, возникающие при взаимодействии приложений Microsoft Office с браузером Chrome, становятся все острее, однако, кажется, никто не торопится исправлять положение. Возможно, Google демонстрирует свое неприязненное отношение к пакету Office, а Microsoft использует проявляющиеся ошибки, чтобы тонко намекнуть на то, что Internet Explorer, по-видимому, просто более качественный браузер?

У нас уже есть пример не слишком внимательного отношения разработчиков Google Chrome к приложениям Microsoft Office. Я имею в виду удаление метода `showModalDialog`, что до сих пор негативно отражается на работе Outlook Web App OWA, центра администрирования Exchange Exchange Administration Center (EAC) в системах Exchange 2013, Exchange 2010 и Office 365, а также в решении Microsoft Dynamics CRM. А теперь — новая напасть: 64-разрядная версия браузера неспособна обеспечивать корректную обработку указателей URL средствами Lync.

Я впервые обратил внимание на эту проблему в начале сентября 2014 года после перехода на только что выпущенную 64-разрядную версию Chrome. В тот момент я подумал, что все объясняется пресловутой «болезнью роста», а может быть, ситуация как-то связана с тем обстоятельством, что как раз до перехода на новое программное обеспечение я в течение некоторого времени использовал на своем компьютере предназначенную для разработчиков 64-разрядную версию браузера Chrome под кодовым названием Canary. Обойти проблему было несложно: следовало скопировать соответствующий указатель URL в IE, и все заработало наилучшим образом.

А вот сейчас я уже не настолько уверен, что все обстоит так просто, как мне казалось. На днях у меня возникли досадные проблемы со службой Lync. Связь с использованием Lync Online была крайне неустойчивой, и постоянные разрывы соединений затрудняли работу нескольких видеосовещаний. Я нашел выход из положения и потом задавал себе вопрос: почему же по прошествии месяца с момента выпуска корпорацией Google 64-разрядной версии браузера проблема с указателями URL так и не была разрешена? В конце концов, Chrome обновляется в фоновом

режиме весьма часто, и я наивно полагал, что таким образом все могло быть исправлено.

Я отправил сообщение с выражением возмущения и получил ответ — дескать, это известная проблема, задокументированная на форуме пользователей Chrome «Issues» (code.google.com/p/chromium/issues/detail?id=342315). Как ни странно, данная ошибка (а речь идет именно об ошибке и ни о чем другом) была впервые задокументирована 10 февраля 2014 года, и с тех пор ничего не было сделано для решения проблемы.

Один из инженеров Google 11 февраля написал, что корпорации Microsoft следует подготовить для Lync обновленный подключаемый модуль. 5 марта поступил ответ от службы поддержки Lync, сотрудники которой утверждали, что, по их мнению, решение проблемы должны искать специалисты Chrome. Я считаю, что это ближе к истине, поскольку, во-первых, 32-разрядная версия Chrome функционирует превосходно, а во-вторых — 64-разрядная версия IE тоже работает как часы. Я не ставил экспериментов с другими браузерами, полагая, что жизнь слишком коротка и ее не следует расходовать на исследование всех ошибок, которые мешают работе.

Между тем история продолжается. Поступила рекомендация обновить настройки реестра, чтобы браузер мог отыскать необходимый код Lync для последующей загрузки. Но ведь все настройки так или иначе были на месте, так что для меня (Windows 8.1 Professional) данный совет абсолютно не подходит. Не подошел он и другим читателям.

Далее в рекомендации пользователям предлагается загружать на свои компьютеры браузеры Firefox. Один человек счел это достаточным, тогда как другие посоветовали скопировать в папку подключаемого модуля Chrome файл `npMeetingJoinPluginOC.dll`. А знаете, мне нравится идея копировать модули из одной папки

в другую, пока все не образуется...

Итак, похоже, корпорация Google внесла в браузер Chrome еще одну модификацию, которая ограничит способность пользователей Microsoft работать с той же легкостью, что и до обновления. Я понимаю, что ни у кого из инженеров Google никогда не возникнет желания протестировать свой код на типичных приложениях Microsoft Office, но все это никуда не годится.

С другой стороны, и Microsoft не торопится предложить достойный выход из положения. Может быть, в марте прошлого года кто-то из сотрудников службы поддержки Lync поднял тревогу в связи с проблемой, возникшей после выпуска 64-разрядной версии браузера Chrome? Так нет же — эти специалисты проигнорировали проблему на том основании, что авторами ошибки безусловно явились разработчики Chrome, и услужливые специалисты Google, наверное, быстренько все исправят. Но было бы правильно, если бы кто-нибудь проверил новую 64-разрядную версию Chrome, что называется, для верности.

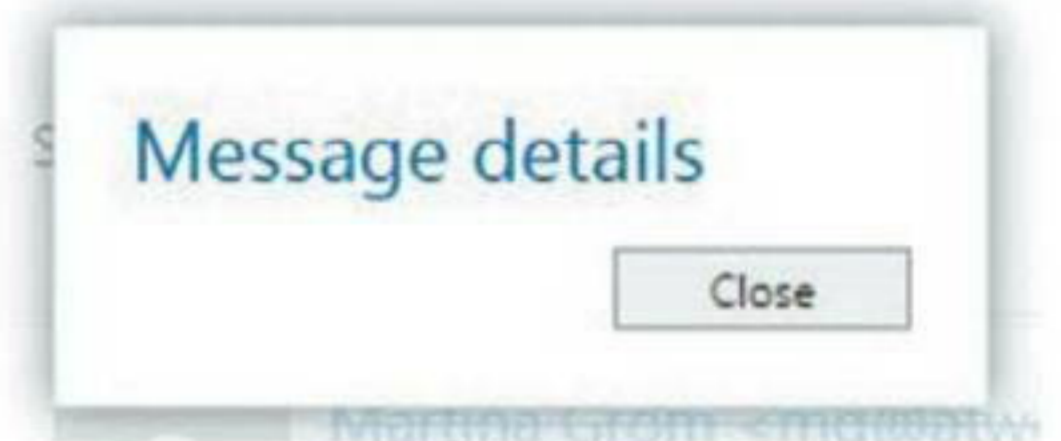
В конце концов, в официальном заявлении Microsoft о поддержке браузеров приложениями Office 365 говорится:


«Платформа Office 365 обеспечивает совместимость с текущей или предшествующей версией Firefox, а также с новейшими версиями браузеров Chrome и Safari» (office.microsoft.com/en-001/office365-suite-help/office-365-system-requirements-NA102817357.aspx?STT=5&origin=NA103132722).

Так вот, как это ни печально, я должен сообщить вам пренеприятнейшую новость: на данный момент совместимость не обеспечивается — мой недавно обновленный браузер Chrome (версия 38.0.2125.101) по-прежнему не может корректно взаимодействовать с Outlook Web App, Exchange Administration Center и со службой Lync, а также, как я полагаю, с Microsoft Dynamics

CRM. Что и говорить, немного было сделано для устранения затруднений с тех пор, как в сентябре возникла проблема с методом `showModalDialog` (правда, до мая 2015 года мы можем как-то выходить из положения, покопавшись в реестре www.c7solutions.com/2014/09/group-policy-import-to-fix-google-chrome-v37-issues-with-exchange-server-and-microsoft-crm), а вопрос со службой Lync, кажется, возник еще раньше. Да, пожалуй, всем нам лучше работать с браузером Internet Explorer...

Некоторые пользователи сообщают о проблемах с календарем OWA в средах Exchange 2010 и Exchange 2013 после установки Chrome 38 и других бета-версий (39 и т. д.). Я не могу воссоздать проблемные ситуации, скажу только, что сообщений о них немало. Как говорится, дыма без огня не бывает. Подробности можно найти в сообщении о проблеме по адресу code.google.com/p/chromium/issues/detail?id=409858.



Если вы попытаетесь использовать OWA для просмотра деталей сообщения в браузере Chrome, то сначала увидите простое окно сообщения, а потом, после короткой задержки, на экране появится информация заголовка сообщения. И вот что странно: такая картина возникает лишь при первой (для данного сеанса работы) попытке пользователя просмотреть заголовок сообщения. Потом все работает нормально. При использовании браузера Internet Explorer все функционирует корректно как на локальном оборудовании, так и в Exchange Online. 

Тони Редмонд (exchguru@windowsitpro.com) — редактор журнала Windows IT Pro, старший технический редактор Exchange & Outlook Administrator, вице-президент и главный технолог HP Services

Создание установочного носителя на USB



**Владимир
Безмальный**

Сегодня нередко встречается ситуация, когда в ноутбуке отсутствует DVD-привод и приходится создавать загрузочный диск на USB-накопителе. Это можно сделать разными способами, давайте рассмотрим некоторые из них.

Когда вы загружаете Windows из Microsoft Store, у вас есть два варианта: загрузить коллекцию сжатых файлов или загрузить файл образа в формате ISO. Файл ISO комбинирует все установочные файлы Windows в единственный несжатый файл. Если вы хотите загрузить файл в формате ISO, то можете создать самозагружаемый носитель на базе USB-накопителя или диска DVD. Для этого скопируйте файл ISO на свой жесткий диск, а затем создайте загрузаемый носитель с помощью соответствующей программы.

USB/DVD Download tool

Утилита Windows USB/DVD Download tool позволяет создать загрузочный носитель Windows версий 7 или 8 из файла ISO на USB-накопителе или диске DVD. Чтобы создать загрузаемый диск DVD или USB-накопитель, загрузите файл ISO и запустите утилиту Windows 7 USB/DVD Download tool (см. экран 1). После создания соответствующего носителя вы можете установить с него на компьютер Windows 7 или Windows 8. Пользователям Windows XP до начала работы необходимо установить следующие при-

ложения: Microsoft .NET Framework v2 (www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=0856EACB-4362-4B0D-8EDD-AAB15C5E04F5&displaylang=en) и Microsoft Image Mastering API v2 (www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=B5F726F1-4ACE-455D-BAD7-ABC4DD2F147B&displaylang=en).

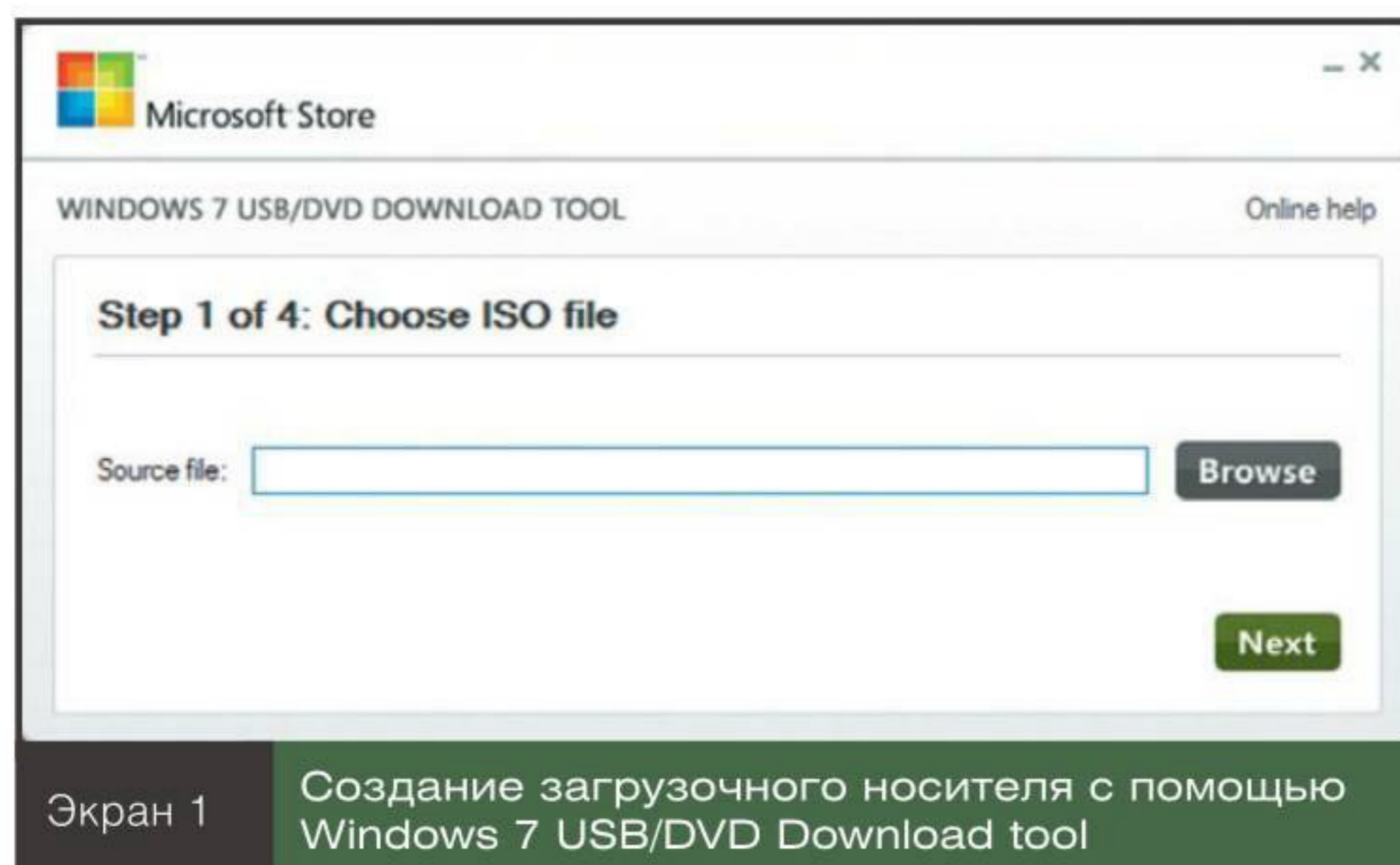
Системные требования для работы утилиты следующие:

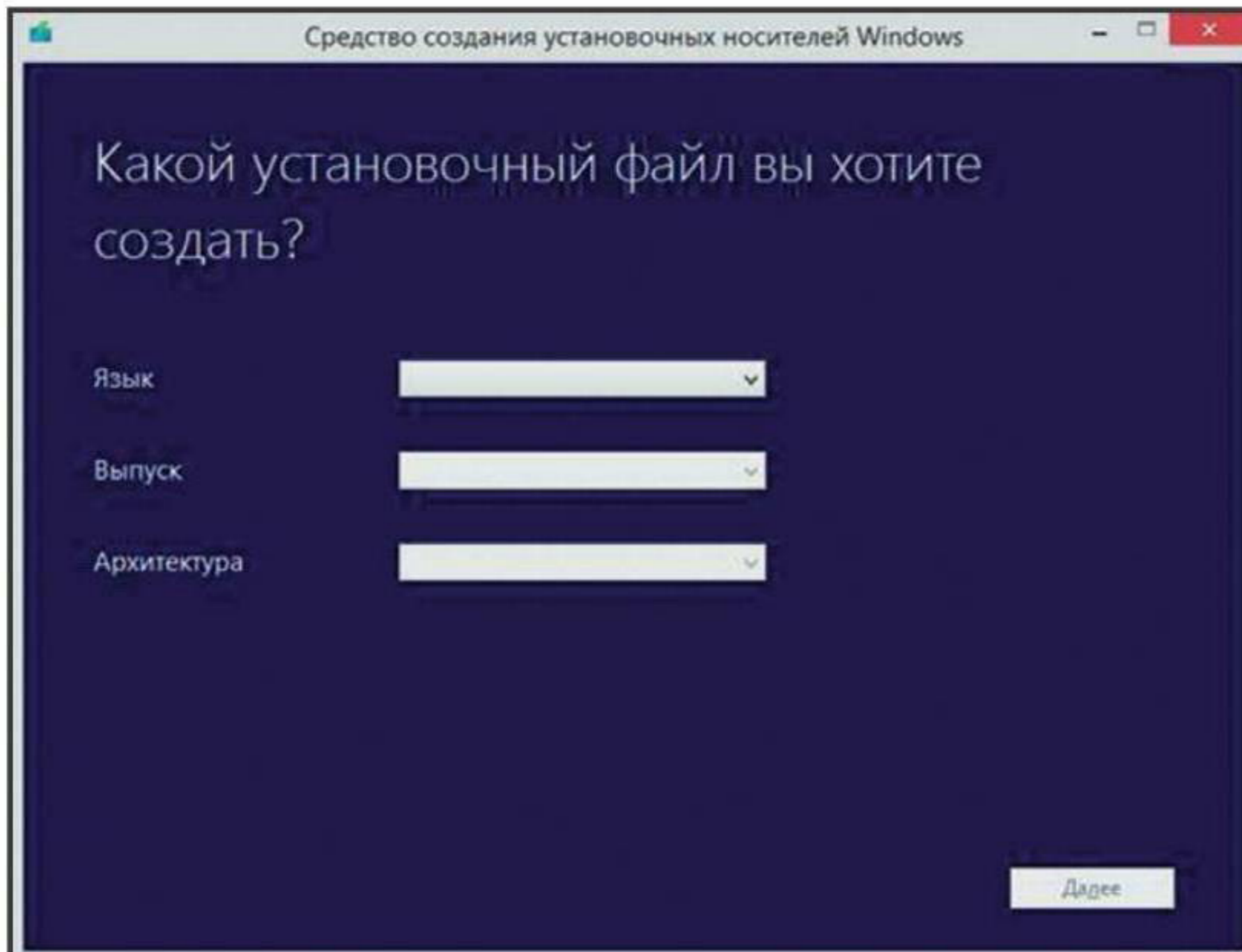
- операционная система Windows XP SP2, Windows Vista или Windows 7 (32- или 64-разрядная);
- процессор Pentium 233 МГц или быстрее (300 МГц рекомендуется);
- 50 Мбайт свободного пространства на жестком диске компьютера;
- привод DVD-RW или USB-порт.

Создание установочного носителя для Windows 8.1

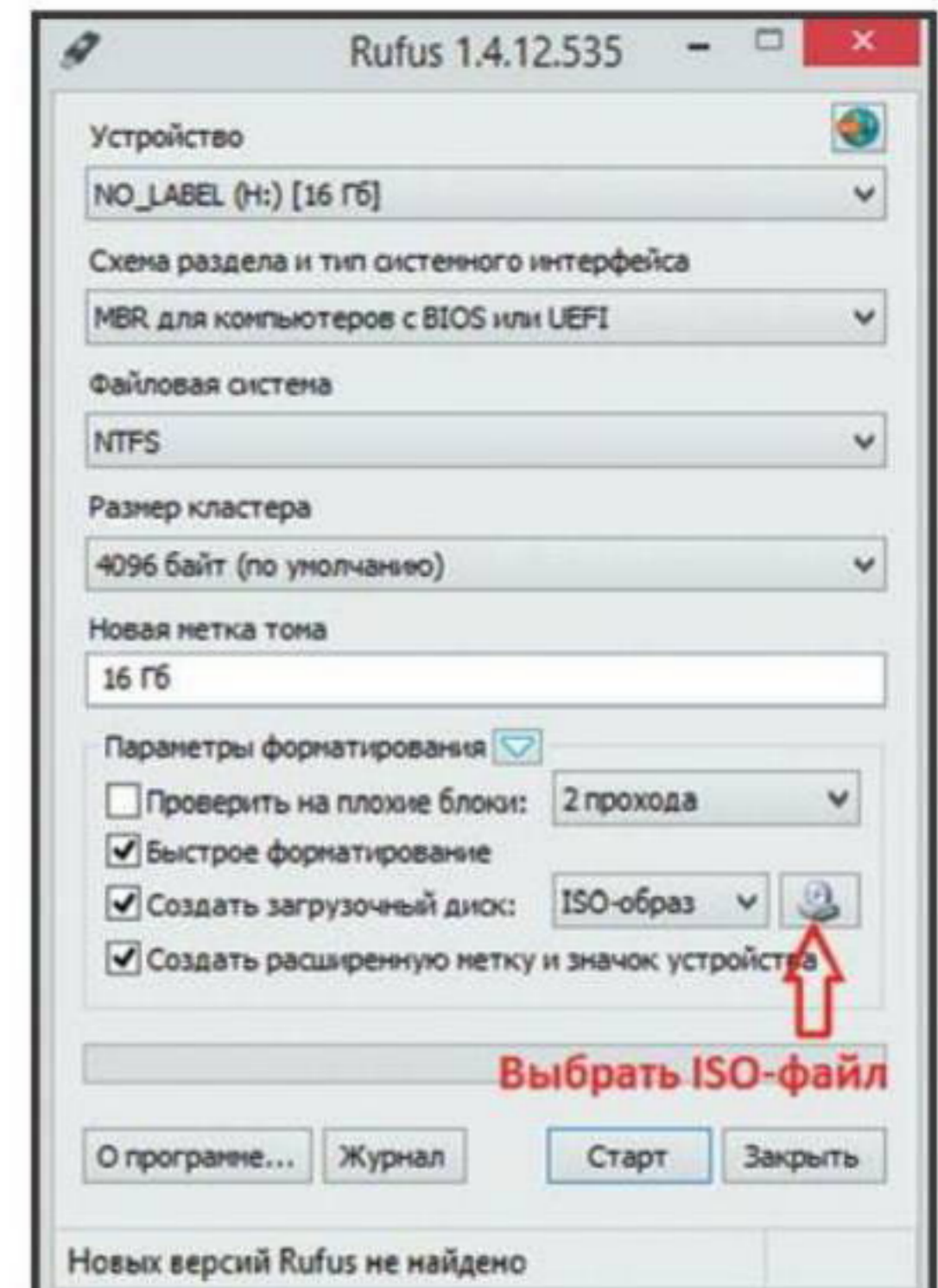
Не так давно я столкнулся с проблемой, когда устанавливал Windows 8.1 на компьютер без привода для дисков DVD. Мне удалось справиться с ней с помощью программы установки Windows 8.1. Единственное условие — для создания носителя вам потребуется компьютер под управлением Windows 8.1, Windows 8 или Windows 7, имеющий ту же архитектуру (32- или 64-разрядная), что и компьютер, на котором будет устанавливаться Windows 8.1. Также понадобится ключ продукта Windows 8.1, без него нельзя создать установочный носитель. Ключ для версии Windows 8 для этой цели не подходит.

Сначала загрузите программу установки Windows 8.1 (<http://go.microsoft.com/fwlink/p/?linkid=271128>) и запустите ее. Вам будет предложено загрузить образ Windows 8.1 и выбрать вариант для создания носителя для установки. Выберите USB-диск или привод для дисков DVD. Если вы захотите создать USB-носитель (как в моем случае), то подключите соответствующий носитель. Учтите, что, если на этом носителе у вас были данные, их нужно заранее где-то сохранить, так как носитель будет отформатирован. Имейте в виду, что данная программа под Windows XP не работает.





Экран 2 Создание установочного носителя Windows 8.1



Экран 3 Rufus

Windows 8.1 Media Creation Tool

В решении описанной выше проблемы может помочь инструмент Windows 8.1 Media Creation Tool. Загрузить его вы можете по адресу <http://windows.microsoft.com/en-us/windows-8/create-reset-refresh-media>. Для работы данной программы необходим компьютер с устойчивым интернет-соединением и приводом DVD-RW для записи файла ISO, а для создания установочного носителя — пустой диск DVD или USB-накопитель, на котором должно быть не менее 4 Гбайт свободного пространства. При работе программы можно выбрать язык, редакцию и разрядность операционной системы (см. экран 2).

Rufus

Утилиту Rufus можно загрузить по адресу: <http://rufus.akeo.ie/>. Она предназначена для создания загрузочного USB-носителя из ISO-файла (Windows, Linux, UEFI и т. д.). При этом вы можете работать под управлением операционной системы, которая отличается от устанавливаемой, однако Windows XP не поддерживается. Окно программы показано на экране 3.

Создание загрузочного USB-носителя вручную


Первое, что вам придется сделать, — открыть окно командной строки

с правами администратора. Наберите в нем команду diskpart. Запустится командная строка утилиты; в ней наберите команду list disk и выберите в появившемся списке дисков свой USB-диск (см. экран 4).

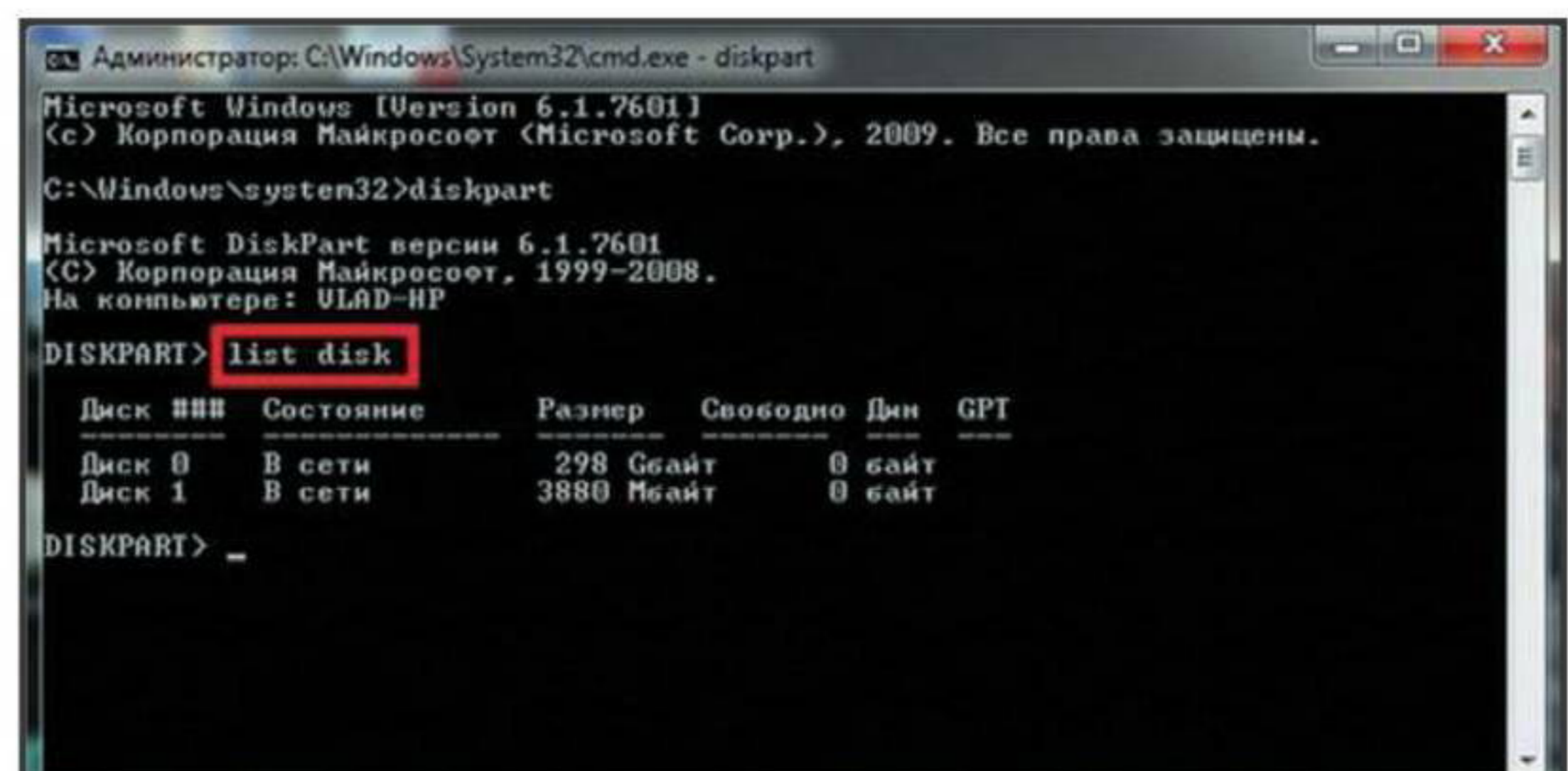
Обратите внимание, что в данном случае USB-диск — это disk 1. Далее потребуется набрать в командной строке следующие команды:

- Select disk 1
- Clean
- Create partition primary
- Select partition 1
- Active
- Format fs=ntfs
- Assign
- Exit

Учтите, что форматирование займет определенное время. После выполнения данной последовательности действий вы должны скопировать все содержимое диска восстановления, созданного на другом компьютере (ведь DVD-диска на компьютере нет по умолчанию) на свой USB-накопитель. Теперь загрузочный носитель готов.

Безусловно, в одной статье нельзя рассмотреть все способы создания загрузаемого носителя USB. Какой из них вы выберете, я не могу сказать. Но ведь для того, чтобы выбрать, нужно просто выбирать, верно? Поэтому надеюсь, что я сумел вам помочь! 

Владимир Безмальный (vladb@windowslive.com) — специалист по обеспечению безопасности, имеет звания MVP Consumer Security, Microsoft Security Trusted Advisor



Экран 4 List disk

JavaScript:

Оглянуться перед шагом вперед

Дон Кейли

За долгую историю своего развития, по-прежнему удивляющую многих, JavaScript стал одним из наиболее распространенных и влиятельных языков программирования. Он не занимает первое место, но по состоянию на конец 2014 года уверенно входит в десятку лидеров индекса TIOBE (www.tiobe.com/index.php/content/paperinfo/tpci/index.html). Уже почти 20 лет JavaScript балансирует между 7-й и 12-й позициями, что является впечатляющим достижением для языка, который многие считают «игрушечным». Не лишенный недостатков, этот язык тем не менее обеспечивает широкие возможности веб-разработки на стороне клиента и все чаще применяется в создании серверных приложений. Node.js — залог его дальнейшего успеха.

Однако в пространстве JavaScript назревает реорганизация, о которой следует знать, если этот язык занимает важное место в вашей работе. JavaScript (по сути, ECMAScript, стандартизированный язык, но все называют его JavaScript) скоро появится в версии 6. В этой версии, выпуск которой станет еще более значительным событием по сравнению с появлением версии 5, будут реализованы новшества, призванные сделать JavaScript «реальным» языком. JavaScript окончательно утратит свой прежний облик, обретя поддержку классов, констант, модулей и многое другое.

Если вас интересуют детали, изучите пока находящуюся на стадии развития спецификацию ECMAScript 6 (официальный сайт ECMAScript — www.ecmascript.org). Еще лучше для исследования новых возможностей посетить блог MVP Дэна Валина, где вы найдете серию публика-

ций, посвященных ECMAScript 6 (weblogs.asp.net/dwahlin/getting-started-with-es6-%E2%80%93-the-next-version-of-javascript), в которых будут подробно анализироваться фундаментальные новшества этой версии. Рекомендую также подписаться на еженедельный бюллетень по веб-технологиям, который выходит хоть и не каждую неделю, но содержит важные сведения, касающиеся новых методов веб-разработки. Вводная публикация серии включает ссылки на полезные ресурсы по JavaScript. Тем временем вспомним в общих чертах историю JavaScript. Всегда полезно знать, откуда что взялось. Я собираюсь написать ряд статей о JavaScript и его версиях, ожидаемых в 2015 году, поэтому часто буду возвращаться к этой теме.

Краткая история JavaScript

Создателем JavaScript является Брендан Айк, некогда работавший в Netscape и имевший на создание этого языка программирования всего лишь 10 дней — от концепции до рабочего варианта. Первоначально язык получил имя LiveScript (хотя некоторые утверждают, что исходный код назывался Mocha (Мокко), откуда возникла прямая «кофейная» ассоциация с Java — названием, пользовавшимся большой популярностью в то время). LiveScript вышел с версией 2.0 браузера Netscape в сентябре 1995 года, после чего в версии 2.0 B3, выпущенной в том же году, был переименован в JavaScript.

В это время компания Sun Microsystems, тогдашний владелец Java, задумала нейтрализовать LiveScript и сделать Java языком веб-программирования. Считается, что Netscape сменила название LiveScript на JavaScript, чтобы приобщиться к растущей популярности Java и умиротворить

Sun. Netscape не хотела делать Java языком браузера и искала более простую модель программирования, чтобы заинтересовать широкую аудиторию специалистов, которые могут оказаться не готовы к освоению такого сложного языка, как Java.

Примерно в это же время разгорались «браузерные войны» между Netscape и Microsoft, и Microsoft выполнила реверс-инжиниринг движка JavaScript. Результату этой работы было дано имя JScript, потому что название JavaScript принадлежало Sun. Заручившись поддержкой двух основных поставщиков браузеров, JavaScript быстро стал языком клиентского веб-программирования, а Java постепенно исчез из современных браузеров. Сегодня названием JavaScript владеет компания Oracle благодаря приобретению Sun в 2010 году, а официальным владельцем языка JavaScript является компания Mozilla, образовавшаяся «на развалинах» Netscape.

JavaScript — интересный язык, имеющий и хорошие, и плохие стороны. Его неоспоримые достоинства — красота и элегантность, благодаря чему многие считают JavaScript просто чудесным языком. Но собственные ему недостатки иногда порождают проблемы, в результате чего код функционирует не так, как предполагается, и часто получается ошибочным. Откуда берутся отрицательные моменты? Вот три основные причины.

- **Унаследованные конструктивные элементы.** Большая часть синтаксиса перешла к JavaScript от Java. В то время Java был сравнительно новым языком и еще не был все-сторонне доработан, так что некоторые его недостатки оказались скопированы в LiveScript.
- **Благие намерения.** Брендан Аик намеренно включил в язык ряд компонентов, облегчивших начинающим программистам его использование, но нанесших вред профессиональным программистам, создающим большие программы. Ярким примером тому является глобальный объект.
- **Спешка.** У Аика на создание спецификации LiveScript было

всего 10 дней, так как требовалось успеть к выпуску очередной версии браузера Netscape Navigator. В отличие от создателей большинства других языков,

В версии 6, выпуск которой станет еще более значительным событием по сравнению с появлением версии 5, будут реализованы новшества, призванные сделать JavaScript «реальным» языком

он не располагал многолетним сроком на доводку, когда можно было устранить все несоответствия и исправить неудачные конструктивные решения. Тем не менее язык стал замечательным достижением блестящего программиста. Вина же за установление нереального срока лежит скорее на Netscape.

По большей части отрицательные моменты можно обойти. Благодаря своим достоинствам JavaScript — удивительно удобный и универсальный язык, и именно на положительных сторонах мы будем фокусировать внимание.

В первые годы существования JavaScript профессиональные программисты сетовали, что он имеет множество изъянов и представляет собой «игрушечный» язык, задуманный для упрощения жизни программистам-любителям — например, веб-дизайнерам. Долгое время было непонятно, сможет ли JavaScript выжить как язык веб-программирования и не вытеснят ли его другие технологии. Какое-то время казалось, что такой технологией станет Java.

Затем произошло следующее. В поисках технологий, основанных на стандартах и позволяющих создавать более мощные веб-приложения и веб-страницы, родилась концепция Ajax, положившая начало тому, чему Тим О’Рейли, основатель крупного книжного издательства «О’Рейли Медиа», дал определение «Веб 2.0». Это виде-

ние будущего интернет-технологий предполагает значительное расширение интерактивного взаимодействия между пользователями и сайтом, которые совместно в режиме

диалога формируют информационный материал в виртуальном сообществе. Ajax лежит в основе этого нового веб-пространства, а JavaScript — одна из центральных технологий, используемых в рамках данной концепции.

С ростом популярности Ajax профессиональные программисты стали внимательнее присматриваться к JavaScript и оценили его несомненные достоинства, открывающиеся перед теми, кто способен примириться с недостатками этого языка. Затем появились обширные инфраструктуры и библиотеки, которые способствовали формированию более эффективной практики программирования на JavaScript. Этим, в свою очередь, было обусловлено все более широкое применение данного языка за рамками веб-браузеров, в том числе на серверах. Наконец, JavaScript заслужил всеобщее признание как первоклассный язык, достойный внимательного изучения для профессиональных программистов, но при этом доступный для любителей. Сегодня будущее JavaScript кажется блестящим. Означает ли выход ECMAScript 6 дальнейший расцвет этого языка программирования или, напротив, послужит началом его упадка? Будем следить за развитием событий. 

Дон Кейли (donkiely@computer.org) — старший консультант по технологиям, имеет звание MVP и сертификат MSCD

Гибридный HP Envy x2 13: первые впечатления

Тот же Surface Pro 3, но лучше и дешевле

Поль Тюрро

При взгляде на новый HP Envy x2 нельзя не отметить очевидного влияния планшета Surface Pro 3, однако в этом продукте явно исправлен ряд крупных недостатков, свойственных устройству Microsoft. Если вы мечтали о Surface Pro 3 с большим экраном, более удобной клавиатурой и долго работающей батареей, то HP удалось реализовать ваши мечты (см. экран 1). Я тоже подумывал о таком устройстве. Мне очень нравится Surface Pro 3, но его 12,5-дюймовый экран и тесная обложка-клавиатура для меня маловаты. Поэтому я не смог обойти вниманием потенциальных конкурентов Surface в лице более габаритных разъемных устройств HP (есть также 15-дюймовый вариант).

Надо сказать, что HP в последнее время сделала большой шаг вперед в мире привычных компьютеров. Ноутбуки HP Stream 11 и HP Stream 13 я считаю лучшими предложениями на рынке персональных устройств за 2014 год. А в недавно анонсированных компанией HP Stream Mini Desktop и HP Pavilion Mini Desktop реализовано такое же соотношение цена/качество на рынке настольных компьютеров.

Есть еще рынок разъемных устройств, то есть гибридных компьютеров или трансформеров. Это ноутбуки или ультрабуки, у которых начинка заключена в экранной панели, которую можно отсоединить от клавиатуры и использовать как планшет. HP предлагает ряд линеек продуктов в виде мобильных компьютеров с отсоединяемым экраном: от HP

SlateBook x2 за 480 долл. до Pavilion 11 x2 и x3 за 600 долл., Split x2 Ultrabook за 750 долл. и Spectre x2 за 880 долл. Возможно, предложений даже слишком много.

13-дюймовый HP Envy x2 с отсоединяемым экраном (для простоты будем называть его Envy x2) — это аналог Surface Pro 3. Его цена на сегодня составляет от 699 долл. Сюда входит и клавиатура, что делает данное предложение куда более выгодным, чем Surface Pro 3 (цена которого вместе с обложкой-клавиатурой начинается от 929 долл.). Однако есть и различия.

Surface Pro 3 работает на процессорах предыдущего поколения Intel Core i3/i5/i7, тогда как аппаратной основой Envy x2 являются три разные версии Broadwell-процессора Core M. Некоторые могут возразить, что увеличение производительности негативно сказывается на времени автономной работы, но я считаю Core M самым подходящим



процессором для такого продукта и буду удивлен, если в 2015 году не появится Surface на базе Core M. Безусловно, такие параметры, как производительность и время работы батареи, требуют анализа, но примечательно, что Envy x2 работает без вентилятора. Поэтому, в отличие от Surface Pro 3, он не будет реветь, как реактивный двигатель.

Envy x2 имеет 13,3-дюймовый IPS-дисплей (у Surface Pro 3 — 12,5 дюймов), что представляет более традиционный формфактор широкого экрана, чем странный (но симпатичный) экран Surface с пропорциями 3:2 (см. экран 2). Это означает, что Envy x2 — прежде всего ультрабук, а потом уже планшет, и что в качестве планшета он не идеален. Эффект широкого экрана еще больше усиливают фронтальные динамики BeatsAudio.

Говоря об экране, отметим несомненное достоинство Envy x2: возможность использования нор-



Экран 1

HP Envy x2 13

мального (не высокого) разрешения. Доступны варианты 1366×768 и 1920×1080, что обязательно оценят пользователи приложений тра-

диционного рабочего стола. Можно понять, почему Microsoft снабдила Surface Pro 3 невероятно высоким разрешением, но приложения тра-



Экран 2

Surface Pro 3 (сверху), HP Envy x2 (снизу)



Экран 3

Доступные порты



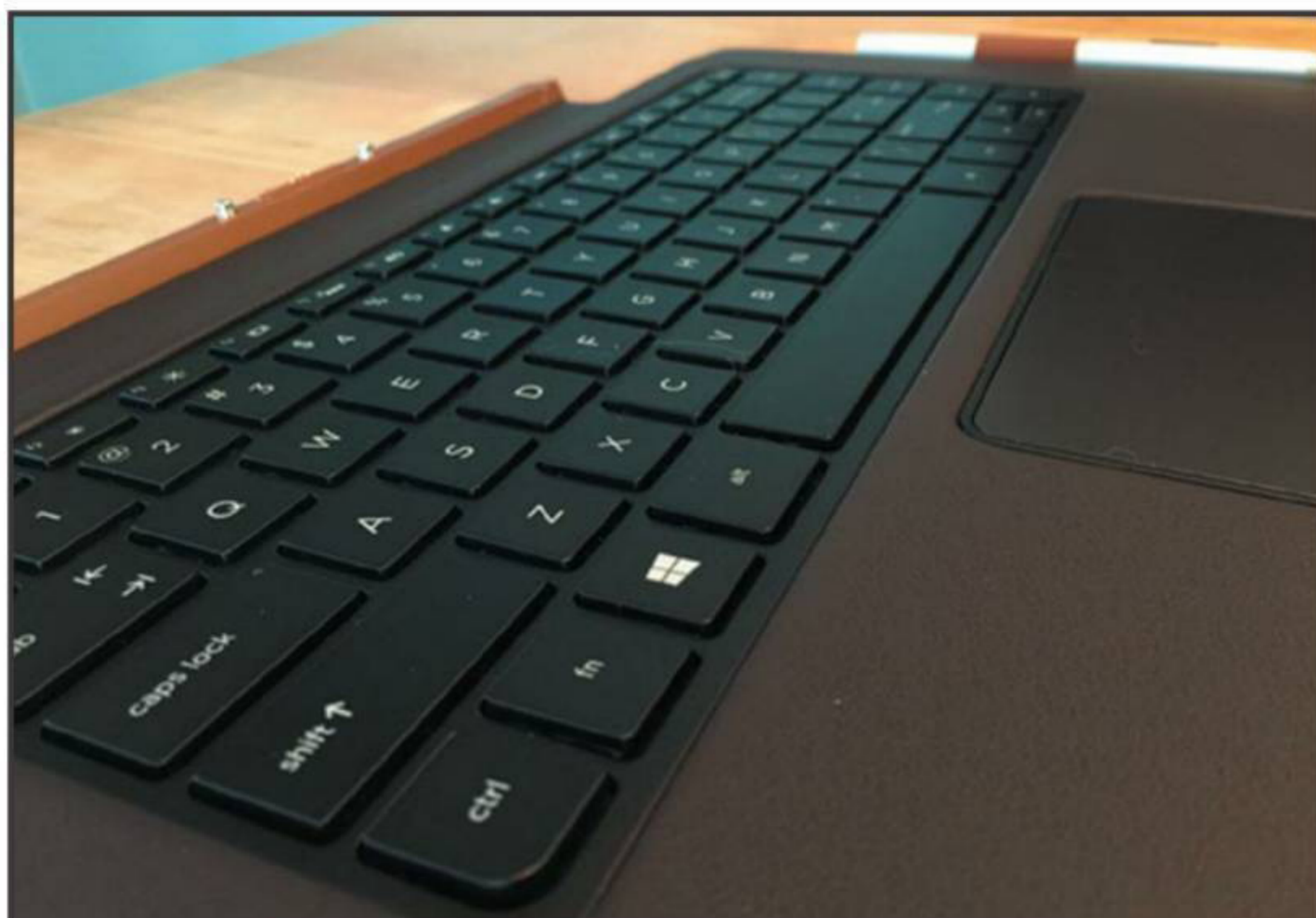
Экран 4

Регулируемая опора



Экран 5

Клавиатура Envy x2 от Zune Brown



Экран 6

Клавиатуру можно отсоединить и продолжать работать



Экран 7

Envy x2 оснащен стилусом



Экран 8

Размеры Surface Pro 3 (спереди) и HP Envy x2 (сзади)

диционного рабочего стола Windows не адаптированы под высокие значения числа точек экрана на дюйм.

Оперативная память составляет 4 или 8 Гбайт, в зависимости от модели. Твердотельный накопитель (SSD) имеет объем 128, 256 или 512 Гбайт. Устройство, которое я исследовал, имело 8 Гбайт оперативной памяти и твердотельный накопитель объемом 256 Гбайт, как и мой Surface Pro 3. Предусмотрена поддержка беспроводного интерфейса 802.11ac и, в отличие от Surface Pro 3, реализован разумный состав портов: два полноразмерных USB 3.0, полноразмерный HDMI и microSD (см. экран 3).


У Envy x2 нет откидной подставки, как у Surface Pro 3, но зато есть удобная и полностью регулируемая опора, которую я считаю необходимой частью такого рода устройств. Она работает именно так, как вам нужно (см. экран 4).

Теперь о клавиатуре. Клавиатура Envy x2 от Zune Brown выгля-

дит и работает как увеличенная обложка-клавиатура Surface. И она тоже имеет подсветку и крепится магнитом к нижней части планшета (см. экран 5). Здесь отсутствует регулировка высоты, которая есть у обложки-клавиатуры Surface, но зато предусмотрена превосходная функция — поддержка Bluetooth. Это означает, что клавиатуру можно отсоединить от Envy x2 и продолжать использовать, что очень удобно (см. экран 6).

Наконец, устройство Envy x2 оснащено отличным стилусом (или, по крайней мере, предусматривает возможность его использования), для которого, как и у Surface, на клавиатуре есть специальная петля. Однако здесь HP превзошла Microsoft, сделав одну грань стилуса плоской, чтобы он не катался по поверхности. Стилус напомнил мне увесистые чертежные карандаши, которыми я рисовал в художественной школе и которые приятно держать в руке. О качестве работы стилуса я расскажу после всестороннего анализа устройства (см. экран 7).

В целом устройство впечатляет. Да, оно больше и тяжелее, чем Surface Pro 3, но это не доставляет неудобств: вес составляет чуть больше 1,2 кг вместе с клавиатурой (Surface Pro 3 с обложкой-клавиатурой весит около 700 г). При больших размерах устройство, однако, не толще, чем Surface Pro 3. Такое увеличение размера и веса я считаю оправданным, поскольку нахожу Surface Pro 3 слишком маленьким (см. экран 8).

Сегодня рассмотренный мною вариант HP Envy x2 13 можно приобрести на сайте Amazon за 999 долл. Это относится к модели с процессором Intel Core M 1,1 ГГц, оперативной памятью 8 Гбайт, твердотельным диском объемом 256 Гбайт и дисплеем Full HD (1920×1080). Сопоставимый по характеристикам Surface Pro 3 обойдется вам в 1430 долл. 

Поль Тюрро (thurrott@windowsitpro.com) — редактор новостей в Windows IT Pro. Готовит еженедельные выпуски для Windows IT Pro Update (www.windowsitpro.com/email) и ежедневные выпуски новостей Wininfo

Неделя с Microsoft Band

Совершенное, но сложное устройство

Продукты Microsoft Band и Microsoft Health «наносит двойной удар» в соответствии с концепцией Microsoft «в первую очередь мобильность и «облака»»: усовершенствованное аппаратное решение — сенсорное устройство Band — дополняют поддерживающие его службы. Если у Microsoft Band и есть недостаток, то он заключается в том, что это устройство слишком громоздкое и сложное в применении для большинства пользователей.

Но разве Band обманывает ваши ожидания? Ведь это на самом деле первый продукт в своем роде, а не очередное подражание из множества копирующих друг друга решений. Если вы являетесь поклонником Microsoft, пусть вас приободрит тот факт, что с выходом Microsoft Band компания наконец-то заняла лидирующую (безо всяких оговорок) позицию. Она слишком давно была в числе догоняющих на новых рынках.

Применение продукта на практике вызвало неоднозначную реакцию. Я использую фитнес-браслеты в течение многих лет, так что представляю себе их возможности и понимаю, что важно лично для меня. Через вереницу используемых устройств — два браслета Nike FUEL, FitBit, Samsung Gear Fit и часы Samsung Gear Live на основе Android Wear — я наблюдал, как формируется этот рынок, и, что особенно важно, испытывал на себе те неизменные усовершенствования, которые привносила каждая модель.

Но решение Microsoft Band не является результатом эволюции того, что было раньше. Это «взрыв возможностей». И такой подход имеет как плюсы, так и минусы для любого потенциального пользователя. Просто вскочить и побежать с Band — нелегкая задача. Как и разобраться в данном устройстве.

Так как я ношу этот браслет круглосуточно каждый день, за исключением, конечно, перерывов на его зарядку, которые случаются слишком часто, мне пришлось немного адаптировать его к своим потребностям. Я отключил все не имеющие отношения к фитнесу уведомления для электронной почты, календаря и т. д. Они слишком сильно отвлекают. Еще я потратил много времени, настраивая, что и когда отображается на устройстве, и обнаружил, что и здесь наблюдается избыток сообщений.

Таким образом, Band напоминает современный смартфон. Он не просто может выполнять пару функций (делать телефонные звонки и отправлять текстовые сообщения), но и решает поразительное количество задач, некоторые автоматически, а некоторые нет. Вы должны настроить его, и отключение ряда возможностей, в которых я не нуждаюсь или которые не хочу использовать, напоминает первую неделю со смартфоном, когда вы добавляете и удаляете приложения, переходя от одного к другому, запрещаете ненужные уведомления и выполняете другие задачи, словом, наводите




порядок. Этим действительно необходимо заниматься, и данный факт является обратной стороной тех преимуществ, которые технология нам дает.

С другой стороны, есть и неоспоримые достоинства. Самым ценным преимуществом решения Band мне представляется возможность автоматического и непрерывного отслеживания частоты пульса. Я еще больше пристрастился к этой функции, чем в тот момент, когда впервые испытывал мониторинг сна с помощью устройства Fitbit, которым по-прежнему пользуюсь. Эта возможность просто завораживает меня.

Механизм мониторинга сна тоже интересен. Но при выполнении данной задачи результаты кардинально отличались от показателей Fitbit. Да, я исследовал свой сон с помощью двух устройств одновременно. Кто знает, может быть, это связано с тем, что браслеты были надеты на разные руки. Но, по показаниям Band, я вообще очень плохо сплю — в среднем по 5 часов за ночь в течение последней недели, — и моя «эффективность сна» по-видимому, меняет реальное количество часов моего сна в обратную сторону. Все очень запутано. Мне бы хотелось, чтобы мониторинг сна был автоматическим. Данное устройство вполне бы с этим справилось.

Мониторинг активности является более надежным механизмом. Конечно, устройство Fitbit не имеет тех же возможностей в области тренировок, но основные измерения (шаги) на двух устройствах схожи, как и на устройствах Lumia, основанных на технологии Sensor Core, и я чувствую, что в данной области была достигнута определенная точность измерения.

Срок службы батареи разочаровывает. Компания Microsoft заявляет о двух днях использования, но на деле он ближе к 36 часам, а это означает, что вам действительно нужно следить за уровнем заряда. Например, я потерял данные о целой ночи мониторинга сна, потому что устройство неожиданно отключилось, а мои усилия по сокращению использования батареи — автоматическая коррекция яркости, отключение функции часов, и т. д., — не помогли. Но не будем торопиться, прошла только неделя. 

Поль Тюрро (thurrott@windowsitpro.com) — редактор новостей в Windows IT Pro. Готовит еженедельные выпуски для Windows IT Pro Update (www.windowsitpro.com/email) и ежедневные выпуски новостей Wininfo

Новый Exchange 2013 CU7, исправления безопасности и обновления для Exchange 2010 и Exchange 2007

Очередное обновление локальной версии продукта

Тони Редмонд

Накопительный пакет Exchange 2013 CU7 не поражает воображения, но содержит ряд обновлений, улучшающих функциональность, а также некоторые изменения, перенесенные из Exchange Online, и несколько исправлений досадных ошибок. Общедоступные папки становятся более масштабируемыми, восстановлен голос OWA, а ядро управления базой данных ESE дополнено интеллектуальными возможностями, обеспечивающими восстановление баз данных. Однако не торопитесь с развертыванием. Предварительно выполните тщательное тестирование.

Пакет Exchange 2013 CU6 был выпущен 26 августа. Через 11 недель компания Microsoft была почти готова выпустить обновление Exchange 2013 CU7, но обнаруженные в последний момент изъяны заставили принять правильное решение и отложить выход CU7 до тех пор, пока все неисправности не будут устранены. По прошествии месяца сборка 1044.25 (KB2986485) стала доступной для загрузки (www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=45221). Известный и, надеюсь, ни у кого не вызывающий сомнений принцип необходимости тщательного тестирования любых новых сборок Exchange перед развертыванием в рабочей среде применим и к CU7.

Кроме того, Microsoft выпустила Exchange 2010 SP3 RU8 (www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=45225) и Exchange 2007 SP3 RU15 (www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=45269), чтобы устранить ошибки, перечисленные в бюллетене безопасности MS14-07 (<https://technet.microsoft.com/en-us/library/security/ms14-075.aspx>), а также учесть новшества в российских часовых поясах. Кроме того, появи-

лись специальные обновления MS14-075 для Exchange 2013 SP1 (www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=45231) и Exchange 2013 CU6 (KB3011140) (www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=45220), благодаря которым пользователи могут устранить известные уязвимые места, не выполняя полного обновления в процессе подготовки к развертыванию CU7. В соответствии с политикой поддержки Microsoft обновление безопасности для накопительного пакета CU5 не предоставляется.

Мое тестирование сборок CU7 показало, что программный продукт стабилен. Однако на практике существует великое разнообразие сценариев, и невозможно гарантировать, что в той или иной среде не возникнет проблем. Опыт показывает, что перед началом тестирования полезно сделать паузу, чтобы и другие пользователи могли почувствовать удовольствие от работы с новейшим программным продуктом. Помимо прочего, дополнительное время поможет подготовиться к тестированию — например, получить обновления для продуктов сторонних поставщиков, работающих с CU7.

Главной целью выпуска Exchange 2013 CU6 было восстановить производительность и масштабируемость общедоступных папок. Несмотря на досадные ошибки, вызванные, в частности, неполной совместимостью с другими программными продуктами, в CU6 был сделан первый шаг — увеличение лимита до 100 000 (blogs.technet.com/b/exchange/archive/2014/08/26/public-folder-updates-in-cu6-improving-scale-and-more.aspx). С появлением CU7 это число увеличилось до 250 000 общедоступных папок, еще одна ступень к объявленной цели — среде, содержащей 1 млн общедоступных папок и подходящей для самых требовательных компаний.

Еще одна проблема общедоступных папок, решенная в CU7, — сосуществование с унаследованными общедоступными папками. Избранный подход не удивит тех, кому приходилось настраивать унаследованные общедоступные папки при гибридном развертывании ([technet.microsoft.com/en-us/library/dn249373\(v=exchg.150\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/dn249373(v=exchg.150).aspx)), потому что вполне логично Microsoft использует такой же подход при чисто локальном развертывании. Надежность метода доказана на практике, особенно для устранения проблемы, которая появилась после выпуска MAPI over HTTP в Exchange 2013 SP1.

Она выражается в том, что иногда клиентам Outlook 2013 SP1 не удается подключиться к унаследованным общедоступным папкам после развертывания MAPI over HTTP. По данным Microsoft, из-за особенностей унаследованного программного кода в Exchange и Outlook входящие соединения перенаправляются в базу данных общедоступных папок. На первый взгляд это неплохо, но потом приходит понимание, что сервер и клиент не должны работать таким образом. Exchange предоставляет клиентам Outlook информацию о ресурсах, к которым можно подключаться, в XML-манифесте, формируемом в Autodiscover. Все выпускаемые в последнее время клиенты Outlook используют информацию, получаемую от Autodiscover, для подключения к ресурсам сервера. Перенаправление соединений может оказаться удобным, но вызвать нестабильность впоследствии, когда Microsoft удалит старый программный код RPC over HTTP как из Exchange, так и из Outlook.

Подробная информация о применении изменений, необходимых для сосуществования с унаследованными общедоступными папками, опубликована в блоге EHLO (blogs.technet.com/b/exchange/archive/2014/11/07/on-premises-legacy-public-folder-coexistence-for-exchange-2013-cumulative-update-7-and-beyond.aspx). В CU7 содержится исправление для ошибки OWA, в результате которой злоумышленникам удавалось обойти механизм хранения на месте. Это исправление уже было применено в Office 365 и показало себя как стабильное и эффективное. Еще одна функция, перенесенная из «облака», — сохранение скрытой копии и списка рассылки в заголовках сообщений. Сомневаюсь, что это изменение будет важным для потребителей, уже имеющих решение для ведения журнала, но полезно иметь возможность единообразно использовать продукт как в «облаке», так и при локальном и особенно гибридном размещении.


При использовании клиентов электронной почты Apple iOS 8.1 для синхронизации почтовых ящиков Exchange с ActiveSync обращайте внимание на устаревшие уведомления о встречах, выдаваемых помощником по восстановлению календаря (CRA). Эта проблема была обнаружена в конце октября в Office 365. Предположительно она затронет локальных пользователей по мере развертывания CU7, если только компания Apple не устранит ошибок, из-за которых пришлось менять часовые пояса для встреч в CRA.

Еще одна любопытная ошибка в CU7 — восстановление звукового оповещения о новой почте для OWA. Очевидно, со времени выпуска SP1 OWA не подавала звуковых сигналов при появлении новых почтовых сообщений. Этот удручающий промах исправлен, и теперь активно используемые почтовые ящики вновь будут радовать нас и окружающих звуковыми свидетельствами своей работы.

В блоге Microsoft рекомендуется выполнить резервное копирование серверов при развертывании CU7 (если только вы не сторонник естественной защиты данных, готовый отказаться от традиционных резервных копий). Некоторые проблемы возникли в процессе тестирования, когда не удалось получить исправный экземпляр базы данных из резервных копий, созданных с помощью предыдущих версий Exchange 2013. Эта проблема не вызвала острой реакции пользователей; она видимо малозначительна, возникает нечасто или просто остается незамеченной. В любом случае, разработчики Microsoft обновили ядро управления базой данных ESE, реагируя на обнаруженную проблему, но при этом стараясь убедить администраторов следовать рекомендациям компании и создавать полные резервные копии всех баз данных как можно быстрее после развертывания CU7.

Последнее изменение, достойное упоминания, — обновление распространения автономной адресной книги (OAB). В пакете CU5 был изменен метод, используемый в Exchange 2013 для формирования автономной адресной книги (blogs.technet.com/b/exchange/archive/2014/05/13/oab-improvements-in-exchange-2013-cumulative-update-5.aspx), а теперь Microsoft вновь вернулась к этой проблеме, чтобы ввести теньевые копии для автономных адресных книг. В сущности, появляется возможность распространять копии OAB на серверы, расположенные в сети недалеко от пользователей. Этот компонент по умолчанию отключен и должен включаться для отдельных автономных адресных книг. Дополнительную информацию об изменениях OAB можно найти в блоге EHLO (blogs.technet.com/b/exchange/archive/2014/10/29/oab-improvements-in-exchange-2013-cumulative-update-7.aspx).

Как и ожидалось, в CU7 (blogs.technet.com/b/exchange/archive/2014/12/09/exchange-releases-december-2014.aspx) также появилось несколько исправлений, описанных в статьях базы знаний Microsoft, которые будут опубликованы в ближайшее время.

В целом в CU7 продолжается совершенствование, обновление и тонкая настройка Exchange 2013. Выполните тщательное тестирование, особенно в сценариях сосуществования, и убедитесь перед развертыванием, что все программные продукты сторонних поставщиков совместимы с CU7. Продуманный подход всегда самый лучший. 

Тони Редмонд (exchguru@windowsitpro.com) — редактор журнала Windows IT Pro, старший технический редактор Exchange & Outlook Administrator, вице-президент и главный технолог HP Services

Внутри помощника для управляемых папок



Тони Редмонд

Помощнику для управляемых папок Managed Folder Assistant (MFA) принадлежит очень важная роль в поддержании исправного состояния баз данных почтовых ящиков Exchange. Но MFA представляет собой «черный ящик». Вы знаете, что помощник функционирует, так как из папок исчезают элементы (как планировалось), но когда выполняется работа и что происходит во время работы MFA — неизвестно. Нет удобного пользовательского интерфейса, в котором бы отображалась информация о текущих действиях, однако вы сможете узнать кое-что об операциях MFA, если заглянете в XML.

Учитывая объем информации, накапливающейся в непрерывно разбухающих почтовых ящиках, помощнику для управляемых папок (MFA) Exchange ([http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb123958\(v=exchg.150\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb123958(v=exchg.150).aspx)) приходится выполнять большую работу каждый раз, когда требуется корректно применить политики сохранения к почтовым ящикам.

Для начала коротко напомним принципы работы механизма управления записями сообщений (MRM). В Exchange 2010 и последующих версиях используется MRM 2.0, реализующий применение политик сохранения к почтовым ящикам. Политика сохранения состоит из тегов, каждый из которых указывает программе Exchange, как обрабатывать элементы. Теги папок относятся к стандартным папкам, которые есть в каждом

почтовом ящике Exchange («Входящие», «Отправленные» и т.д.); персональные теги могут применяться пользователями к отдельным элементам, беседе или целой папке (кроме стандартных папок), а теги по умолчанию применяются к любым объектам, еще не контролируемым другим тегом. Каждый тег определяет действие (удалить или архивировать) и период хранения (число дней).

Общая картина следующая: обрабатывая почтовый ящик, помощник для управляемых папок проверяет, располагает ли каждый элемент нужным тегом, и применяет определенное действие к элементам, период хранения которых истек. MFA непрерывно выполняется в фоновом режиме, ежедневно просматривая каждый почтовый ящик. Его активность регулируется, чтобы MFA не занимал ценные системные ресурсы, когда они нужны другим компонентам Exchange. Я полагаю, что рабочая активность MFA в Office 365 ниже.

При локальном развертывании не обязательно применять политики сохранения к почтовым ящикам. Вы можете решить, что пользователи вполне способны управлять содержимым своих почтовых ящиков и им следует предоставить возможность самостоятельно выполнять задачу. В Office 365 к новым почтовым ящикам автоматически применяется «политика управления записями сообщений по умолчанию», чтобы с самого начала обеспечить управление их содержимым. При желании политику сохранения (даже в Office 365) можно удалить с помощью команды Set-Mailbox (<http://technet.microsoft.com/>

Поле	Описание
ElcLastRunTotalProcessingTime	Полное время (в мс), потраченное помощником для управляемых папок на обработку почтового ящика при последнем действии
ElcLastRunSubAssistantProcessingTime	Полное время (в мс), которое ELCTagSubAssistant (часть MFA, обеспечивающая назначение тегов и срок жизни документов) тратит на обработку почтового ящика при последнем проходе. Подсчитывается только время, потраченное на обработку элементов в дереве папок IPM. Время, потраченное на обработку документов в структуре папок «Элементы с возможностью восстановления» (dumpster), игнорируется
ElcLastRunUpdatedFolderCount	Число папок, обновленных MFA при последнем действии
ElcLastRunTaggedFolderCount	Число папок, отмеченных тегами (или не отмеченных) MFA при последнем действии
ElcLastRunUpdatedItemCount	Число отдельных элементов, отмеченных тегами (или не отмеченных) MFA при последнем действии
ElcLastRunTaggedWithArchiveItemCount	Число элементов, обновленных MFA архивным тегом при последнем действии
ElcLastRunTaggedWithExpiryItemCount	Число элементов, обновленных MFA тегом завершения срока (удаления) при последнем действии
ElcLastRunDeletedFromRootItemCount	Число элементов, удаленных MFA из дерева папок IPM при последнем действии
ElcLastRunDeletedFromDumpsterItemCount	Число элементов, удаленных MFA из структуры папок «Элементы с возможностью восстановления» при последнем действии
ElcLastRunArchivedFromDumpsterItemCount	Число элементов, перемещенных MFA из структуры папок «Элементы с возможностью восстановления» в архивный почтовый ящик при последнем действии
ElcLastRunArchivedFromRootItemCount	Число элементов, перемещенных MFA из дерева папок IPM в архивный почтовый ящик при последнем действии
ElcLastRunSuccessTimeStamp	Время завершения последней успешной обработки почтового ящика помощником для управляемых папок

en-us/library/bb123981 (v=exchg.150).aspx), например:

```
Set-Mailbox -Identity 'CEO Mailbox'
-RetentionPolicy $Null
```

Большинство администраторов находит комбинацию MRM и MFA удачной. Я разделяю эту точку зрения, поскольку автоматическая уборка мусора, накапливающегося в почтовых ящиках, не приносит ничего кроме пользы серверу Exchange. Уменьшение размеров почтового ящика, сокращение времени резервного копирования, более компактные базы данных, менее строгие требования к хранилищу данных — все это преимущества хорошо спланированной реализации MRM.

Но у MFA есть часто упоминаемый серьезный недостаток — этот компонент представляет собой «черный ящик». Помимо запуска команды Start-ManagedFolderAssistant ([http://technet.microsoft.com/en-us/library/aa998864\(v=exchg.150\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/aa998864(v=exchg.150).aspx)), указывающего MFA на необходи-

мость немедленно обработать определенный почтовый ящик, видимых признаков работы помощника почти нет. Конечно, действие MFA заметно по перемещению элементов из папок в папку «Удаленные» или в архивный почтовый ящик (который до сих пор озадачивает некоторых пользователей), но не существует простого способа выяснить, какие действия совершает MFA при обработке почтового ящика.

Единственный выход — использовать команду Export-MailboxDiagnosticLogs ([http://technet.microsoft.com/en-us/library/ff459236\(v=exchg.150\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/ff459236(v=exchg.150).aspx)), доступную для Exchange 2010, 2013 и Online. Эта команда предназначена для проверки состояния почтового ящика, но возвращает некоторые интересные данные об MFA, сгруппированные с префиксом Elc* (email lifecycle — жизненный цикл электронной почты). Журнал диагностики почтовых ящиков для кон-

кретного пользователя формируется следующим образом:

```
Export-MailboxDiagnosticLogs
-Identity TRedmond
-ExtendedProperties
```

Эта команда обрабатывает основной почтовый ящик пользователя. Если добавить параметр -Archive, то можно увидеть данные для архива (если они есть). Вывод представлен в формате XML, и можно обнаружить набор полей, сведения о которых приведены в таблице. Таким образом можно выяснить, какие действия были выполнены MFA в ходе последней обработки одного почтового ящика. Собранные данные не раскрывают полной картины внутреннего устройства помощника для управляемых папок, но это лучше, чем ничего. 

Тони Редмонд (exchguru@windowsitpro.com) — редактор журнала Windows IT Pro, старший технический редактор Exchange & Outlook Administrator, вице-президент и главный технолог HP Services

Стартовый задел для перехода в «облако»



Тони Редмонд

Office 365 — это новый Exchange... Что может означать подобная фраза? Особенно в устах главного управляющего Microsoft. И особенно когда он выступает на конференции Gartner ITExpo в Орландо перед аудиторией, которую я без колебаний назвал бы толпой почитателей. Кто-то уподобит такое сравнение очередному боевому кличу и сочтет его призывом немедленно перенести почтовые ящики в «облачную» среду. Но многие попытаются проанализировать послание — прочитать, что называется, между строк и разобраться в том, что эта фраза на самом деле означает.

В прозвучавшем на недавней конференции Gartner комментарии, который меня, по крайней мере, совсем не удивляет, главный управляющий Microsoft Сатья Наделла заявил, что Office 365 — это новая ипостась системы Exchange, и один из этих продуктов утвердится за счет «раскулачивания» другого. И добавил: «Ключевой вопрос в том, чтобы обеспечить для пользователей Exchange возможность перехода на новую систему на их условиях».

Это замечание точно отражает сегодняшнюю ситуацию на рынке, хотя рыночный процесс порой искусственно ускоряется, поскольку представители Microsoft пытаются достичь своих корпоративных целей по переводу клиентов на Office 365 в самые сжатые сроки. Так что для них вполне естественно представлять Office 365 как реинкарнацию Exchange.

В конце концов, такое уже бывало. В свое время версия Exchange 4.0 стала первым разработанным инженерами Microsoft серверным приложением, наглядно показавшим, что Windows NT (в то время это была версия NT 3.51) может функционировать на уровне предприятия. То же можно сказать и о пакете Office 365, поскольку для многих компаний, особенно из сферы малого и среднего бизнеса, перенос почтовой нагрузки в «облако» — просто первый шаг на пути программного обновления.

Но, как это бывает при анализе любой аналогии, обстоятельства, повлиявшие на заявление Наделлы, заслуживают более пристального внимания. Вернемся на несколько лет назад. Версии от Exchange 4.0 до 5.5 представляли собой первое поколение упомянутого приложения и выполнялись под управлением операционной системы Windows NT. Надо признать, что на первых порах сервер не был особенно успешным, но он быстро развивался и набирал обороты на раздробленном и неустойчивом рынке, где почтовые серверы на базе PC LAN, такие как Lotus cc: Mail, соперничали с мэйнфреймами типа IBM PROFS. И лишь после выхода в свет версии Windows 2000 система Exchange переместилась со скромной позиции сервера рабочих групп на место сервера уровня предприятия, причем даже после этого некоторое время ушло на то, чтобы компоненты типа Active Directory обрели определенную стабильность.

Первое поколение разработанных специалистами Microsoft «облачных» служб тоже не отличалось совершенством. Мало кому пришлось по душе продукт с неуклюжим названием Business Productivity Online Services (BPOS), а его надежность вызвала множество вопросов. Но здесь опять-таки надо сказать, что разработчики BPOS попытались взять серверы и программные компоненты, предназначенные для развертывания внутри корпоративных центров обработки данных, и превратить их в образцовых обитателей «облака», так что остается лишь удивляться тому, что этот продукт служил столь большому числу потребителей в течение столь длительного времени.

Сегодня в состав комплекта Office 365 входят компоненты второго поколения. В основу продуктов первого поколения, выпуск которых начался в июне 2011 года, были положены решения поколения Wave 14 Office, такие как Exchange 2010. К тому времени инженеры набрались опыта, работая с BPOS, и знали, как добиться функционирования Exchange в качестве «облачной» службы, но они не имели достаточного времени для выполнения всей этой работы. Однако компоненты Office 365 первого поколения оказались настолько более эффективными и надежными, что разработчики BPOS не могли и мечтать о таких показателях. К тому же новые продукты доказали приверженность Microsoft «облачной» стратегии. Мы достигли той точки, где клиенты могли в массовом порядке переходить на новую платформу.

Обновленная платформа Office 365 базируется на продуктах Wave 15 Office, таких как Exchange 2013, и растет, что называется, не по дням, а по часам. Exchange 2013 представляет собой результат многолетнего труда инженеров, стремившихся создать надежную и мощную «облачную» службу, построенную на экономичной платформе. Он оснащен такими средствами, как Managed Availability, позволяющими эффективно масштабировать систему Exchange Online, которая сейчас

обеспечивает взаимодействие с более чем 100 000 серверов.

Наряду с этим стоит отметить, что сегодня Office 365 все чаще используется в качестве стартовой площадки для реализации такой новой

На недавней конференции Gartner главный управляющий Microsoft Сатъя Наделла заявил, что Office 365 — это новая ипостась системы Exchange, и один из этих продуктов утвердится за счет «раскулачивания» другого

и перспективной технологии, как Office Delve. Exchange Online постоянно обретает новые возможности, причем все они доступны через приложение Outlook Web App (OWA), а не через отстающую в развитии программу Outlook. Новая служба строится на основе целой экосистемы Office 365, которая все сильнее отличается от платформы, используемой приверженцами локальных решений.

Я думаю, что определение Наделлы вполне уместно. Office 365 действительно является новой ипостасью Exchange. За время эксплуатации в течение последних трех лет эта платформа доказала свою надежность и развеяла многие сомнения и страхи, которые потребители испытывали в связи с появлением «облачных» служб. Комплект Office 365 как таковой обеспечил для клиентов возможность перемещения в «облако» многих дополнительных рабочих нагрузок, точно так же, как это сделала система Exchange в то время, когда ее компоненты первого поколения доказали, что Microsoft и в самом деле может создавать программное обеспечение уровня предприятия.

Служба Office 365 инициирует растаскивание по частям систем Exchange, установленных на локальном оборудовании, и сейчас уже поглотила порядка 10% старых почтовых ящиков. Что ж, это вполне разумно и логично, ибо, с точки зрения многих компаний, гораздо удобнее

не размещать электронную почту на собственных серверах, а обрабатывать ее в «облаке», особенно если у них в штате нет специалистов, способных обслуживать новые серверы. Система Exchange 2013 слож-

нее, чем Exchange 2003, поскольку она более функциональна.

Как справедливо указывает Наделла, главная проблема Microsoft состоит в том, чтобы обеспечить переход клиентов Exchange на новое программное обеспечение на их условиях. Кто-то перейдет на «облако» в ближайшее время, чем немало порадует торговых агентов Microsoft. Кто-то организует в своей компании гибридную среду и переместит в «облако» лишь часть рабочих нагрузок. А некоторые клиенты перейдут на Exchange 2016 и продолжат использовать редакцию этого продукта для локального оборудования, ибо оно больше всего подходит для реализации их коммерческих потребностей. Представителям Microsoft важно помнить одно: предоставить клиентам возможность перейти на программное обеспечение, устанавливаемое на локальном оборудовании, на условиях этих клиентов — это столь же ценный выбор, как и возможность перейти в «облако». Добиться равновесия в этом деле непросто: придется учитывать массу нюансов и проблем. Но ведь никто и не говорил, что путь совершенствования информационных технологий будет приятной прогулкой. 

Тони Редмонд (exchguru@windowsitpro.com) — редактор журнала Windows IT Pro, старший технический редактор Exchange & Outlook Administrator, вице-президент и главный технолог HP Services

Особенности Exchange Online

Расширение лимита почтовых ящиков eDiscovery и повышение производительности

Судя по всему, разработчики Exchange Online повысили быстродействие поиска eDiscovery. Представители Microsoft утверждают, что добились десятикратного увеличения производительности и повысили надежность. Сложно проверить справедливость этих утверждений, зато не составляет труда протестировать новый лимит числа почтовых ящиков (10000), которое можно охватить единым поиском. По-прежнему меньше, чем в Exchange 2010, но все же результат налицо.

Перспективный план Office 365 Roadmap (<http://office.microsoft.com/en-us/products/office-365-roadmap-FX104343353.aspx>) — отличное место, где можно найти информацию о функциях будущих «облачных» версий серверов Office и, возможно, новых версиях соответствующих локальных продуктов. Недавно, просматривая раздел Rolling Out, я обратил внимание на запись Exchange eDiscovery mailbox search limit increased to 10 K mailboxes («Лимит числа почтовых ящиков Exchange eDiscovery расширен до 10000»). Она заслуживала более детального исследования.

Exchange 2013 и Exchange Online имеют общую платформу поиска Search Foundation с SharePoint. С появлением Search Foundation уменьшилось число почтовых ящиков, которые можно охватить единым поиском eDiscovery. Exchange 2010 обеспечивает поиск среди 25000 почтовых ящиков в рамках одной операции, а внося изменения в системный реестр, можно расширить этот предел (<http://blogs.technet.com/b/exchange/archive/2011/05/27/3431671.aspx>) за счет использования дополнительной памяти.

По умолчанию локальные серверы Exchange 2013 могут выполнить поиск eDiscovery в 5000 почтовых ящиков. Чтобы выполнить данное условие, приходится разбивать почтовые ящики на отдельные поисковые группы. Очевидно, это шаг назад по сравнению с Exchange 2010, хотя Exchange 2010 функционирует в несколько более простом поисковом режиме (например, из поиска исключены общедоступные папки).


Для Exchange 2013 требуется еще больше ресурсов, чем для его предшественников. Появление Search Foundation — одна из причин, по которым Exchange 2013 использует больше памяти и циклов процессора, чем раньше. Полагаю, специалисты Microsoft хорошо подумали, прежде чем разрешить поиск eDiscovery в более чем 5000 почтовых папок.

Пользователь может изменить стандартную политику регулирования, чтобы увеличить число почтовых ящиков, доступных для поиска в Exchange 2013. Однако я не знаю ни одного человека, которому бы удалось успешно скорректировать политику, разрешив Exchange 2013 выполнять поиск в 25000 почтовых ящиков в ходе одной операции. Хотелось бы услышать мнение специалиста, который провел такой эксперимент, и узнать, как это повлияло на общую производительность системы.

Но в Office 365 действуют другие правила, поскольку компания Microsoft управляет всей средой. Сейчас появилось гораздо больше данных о производительности Exchange 2013 и Search Foundation в рабочей среде. Все это свидетельствует об уверенности Microsoft в возможности охватить поиском Exchange Online до 10000 почтовых ящиков ([http://technet.microsoft.com/en-us/library/dn798915\(v=exchg.150\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/dn798915(v=exchg.150).aspx)). Нельзя изменить политику регулирования, увеличив это число для Exchange Online.

То же ограничение действует для максимального числа почтовых ящиков, которые можно сохранить на месте в поиске eDiscovery. Внутри информационного хранилища выполняется достаточно большой объем вычислений, чтобы элементы, предназначенные для хранения на месте, не исчезали из почтовых ящиков пользователей.

Вернемся к перспективному плану Office 365. Меня заинтересовало сообщение о том, что скорость выполнения запросов поиска eDiscovery, обращенных к большому числу почтовых ящиков, увеличилась десятикратно, а также повышена надежность этих поисков. Трудно сказать, действительно ли скорость поиска возросла в десять раз, поэтому могу лишь отметить, что результаты поиска, похоже, удается получить быстрее. Вы в самом деле не успеете сходить за чашкой кофе, ожидая завершения поиска. Заявление о надежности оказалось неожиданным, так как я не предполагал, что в прошлом поиск был ненадежен, но приятно сознавать, что теперь все хорошо.

Беглый просмотр обнаруженных в Интернете статей и других материалов о поиске Exchange 2013 eDiscovery показывает, что эта область изучена не так глубоко, как другие компоненты продукта. Но, возможно, пользователи просто не склонны обсуждать выполняемые ими операции поиска eDiscovery. 

Тони Редмонд (exchguru@windowsitpro.com) — редактор журнала Windows IT Pro, старший технический редактор Exchange & Outlook Administrator, вице-президент и главный технолог HP Services

Административный инструментарий Exchange и Active Directory

Первоначально Exchange располагал утилитой ADMIN.EXE и собственной службой каталога, и значение Active Directory было пренебрежимо мало. Exchange 2000 оказался тесно связан с AD, но затем последовало постепенное освобождение от обязанностей. Мы разделили модели разрешений; теперь работать не так просто, как управлять учетными записями AD и объектами Exchange из одного места. Если только не решить проблему с помощью программного обеспечения.

Когда Exchange 2000 стал приложением для периферийного сервера с подключением к Active Directory, компания Microsoft предусмотрела специальные функции, чтобы предоставить администраторам возможность работать со специфическими для Exchange атрибутами для почтовых объектов через новую консоль AD Users and Computers («Пользователи и компьютеры Active Directory»). Если на сервере установлены инструменты управления Exchange, к консоли AD Users and Computers добавляются три вкладки для отображения атрибутов, сгруппированных в Exchange General («Общие параметры Exchange»), Exchange Advanced и Exchange Features. Интеграция упростила движение от старой модели администрирования Exchange 5.5 и скрыла часть сложных проблем взаимодействия с Active Directory.

Вплоть до версии Exchange 2003 включительно администратор мог создавать, изменять или удалять почтовые ящики Exchange, группы рассылки и контакты из AD Users and Computers, так как установка инструментов управления Exchange добавляет к системе такие компоненты, как maildmsmx.dll (dll.paretologic.com/detail.php/maildmsmx), чтобы задействовать спецификатор кратких имен, который выводит на консоль атрибуты и задачи Exchange. Также можно было открыть доступ к вкладкам Exchange из AD Users and Computers (<http://aspoc.net/archives/2012/07/10/how-to-add-the-exchange-tabs-and-tasks-to-the-active-directory-users-and-computers-snap-in-without-loading-exchange-system-manager-2/>), не устанавливая полного набора инструментов управления Exchange.

Microsoft устранила возможность управлять получателями Exchange в консоли AD Users and Computers в Exchange 2007, в основном в результате появления PowerShell и решения консолидировать бизнес-логику Exchange в наборе команд PowerShell, именуемых инструментами управления Exchange. В AD Users and Computers не используется PowerShell, поэтому разумно лишить консоль функций создания и удаления объектов получателей, хотя это решение в свое время огорчило многих администраторов, которым эти две возможности необходимы для работы с почтовыми объектами.

Требование четкого разделения между управлением Active Directory и управлением Exchange — еще одна причина, почему Exchange исчез из AD Users and Computers. При небольшом масштабе развертывания все обязанности по обслуживанию возлагаются на одного или двух администраторов, и идея разделения управляющих функций Active Directory и Exchange не выглядит привлекательной. В крупных компаниях положение более сложное, поэтому Microsoft реализует модель разделенных полномочий ([technet.microsoft.com/en-us/library/dd638106\(v=exch.150\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd638106(v=exch.150).aspx)) в Exchange 2010 и Exchange 2013, которая базируется на управлении доступом на основе ролей (RBAC). Модель разделенных полномочий мало распространена, но чрезвычайно полезна для тех, кто вынужден прибегать к ней.

От MMC в Exchange 2013 осталась лишь значительно урезанная панель элементов Exchange Toolbox. Ему на смену пришел EAC, центр администрирования Exchange ([technet.microsoft.com/en-us/library/jj150562\(v=exch.150\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj150562(v=exch.150).aspx)) на основе браузера, занимающий центральное положение как при локальных развертываниях, так и при использовании Exchange Online.

Учитывая влияние, оказываемое сегодня «облачными» службами на разработку программного обеспечения, переход на инструментарий на основе браузера был неизбежен. Мои впечатления от EAC поначалу были не лучшими, но теперь я считаю, что он в чем-то не уступает EMC, а в чем-то и превосходит его. Конечно, в EAC по-прежнему отсутствуют некоторые из моих любимых функций EMC, например инструменты изучения PowerShell, но вам не нужно устанавливать никаких программ для использования EAC, так как он работает почти на любом устройстве с современной версией браузера IE, Chrome, Firefox или Safari. Кроме того, EAC отличается повышенным быстродействием для работы с большим числом почтовых ящиков и других объектов и предусматривает новые полезные функции, в частности уведомления администратора (<http://thoughtsofanidlemin.wordpress.com/2013/01/16/exchange-2013-alerts/>).

Если вы намерены выполнить переход от Exchange 2003, то, вероятно, придется изменить процессы управления учетной записью в соответствии с новым принципом работы. Возможно, вас заинтересуют программы, которые автоматизируют процесс создания учетных записей. В этом случае стоит рассмотреть бесплатные программы Z-Hire Active Directory, Exchange, Lync User Creation Tool, совместимые с Exchange 2007, Exchange 2010 и Exchange 2013. 

Тони Редмонд (exchguru@windowsitpro.com) — редактор журнала Windows IT Pro, старший технический редактор Exchange & Outlook Administrator, вице-президент и главный технолог HP Services

НОВОСТИ для владельцев локальных Exchange

Microsoft
вносит важные
обновления

Тони Редмонд

Если бы каждая неделя приносила перемены, облегчающие нашу жизнь, мы все были бы счастливы. Разработчики Exchange, видимо, ощущают недовольство пользователей локально установленных серверов Exchange, которые жаловались, что все действия сосредоточены в «облаке» — новые функции появляются в Office 365, но нет никаких шансов в скором времени увидеть их в локально устанавливаемом продукте. Три улучшения в функциях и одно уведомление о готовящемся изменении в OWA — свидетельство прогресса, достигнутого в последнее время. Впрочем, теперь мы можем услышать жалобы на слишком быстрые изменения...

За последнее время в мире Exchange произошло много приятных событий. Возможно, вы не заметили их из-за недостаточно широкого обсуждения или из-за растерянности перед лавиной новых функций в Office 365. Хочу поделиться радостными новостями с пользователями локальных экземпляров Exchange.

Прежде всего, 9 января было объявлено, что Microsoft устранила технические неполадки, которые блокировали размещение следящего сервера (известного также как FSW) в центре обработки данных

Azure. Мысль использовать Azure в качестве надежного арбитра между двумя центрами обработки данных, которые составляют расширенную группу обеспечения доступности базы данных (DAG), впервые была высказана на конференции TechEd North America в 2013 году. Идея хорошая, так как Azure, по-видимому, будет очень надежным ресурсом, доступным обоим центрам обработки данных. Если один центр обработки данных переведен в автономный режим, то следящий сервер на основе Azure будет по-прежнему доступен для поддержания кворума и группа DAG останется рабочей.

Однако, как объясняется в публикации EHLO (blogs.technet.com/b/exchange/archive/2013/08/07/database-availability-groups-and-windows-azure.aspx) от августа 2013 года, тестирование показало, что Azure не обеспечивал два VPN-соединения типа «сеть-сеть», необходимые для устойчивого подключения к следящему серверу из обоих центров обработки данных. И вот компания Microsoft объявляет, что теперь виртуальную машину Azure можно использовать как следящий сервер (blogs.technet.com/b/exchange/archive/2015/01/09/using-an-azure-vm-as-a-dag-witness-server.aspx). Особой похвалы достойны группа высокой доступности Exchange и Тим Макмайл,

специалист по поддержке кластеров, вклад которого трудно переоценить.

Эти новости порадуют тех, кто работает с расширенными группами DAG, но вряд ли повлияют на планы большинства владельцев локальных установок. Microsoft очень осторожно подчеркивает, что использование Azure для производственных серверов Exchange не поддерживается. Многие применяют Azure для тестовых серверов, а компания Amazon, похоже, вполне одобряет развертывание Exchange на AWS, однако специалисты Microsoft все еще не уверены, что Azure — подходящая платформа для Exchange. Отчасти такая осторожность может объясняться планами компании относительно поддержки, отчасти экономическими соображениями (blogs.technet.com/b/timcmic/), а отчасти — нежеланием идти вразрез с принципом «облако в первую очередь», который должен побуждать потребителей переместить рабочую нагрузку Exchange в Office 365. Как заявил в октябре 2014 года главный управляющий Сатья Наделла, «Office 365 — новый Exchange».

Тем временем, чтобы помочь переходу клиентов на Office 365, компания Microsoft увеличила максимальный размер объектов, которые можно перенести в Exchange Online, до 150 Мбайт — шестикратное увеличение по сравнению с прежним лимитом в 25 Мбайт, определенным MaxSendSize (максимальный размер сообщения, которое может быть отправлено) (technet.microsoft.com/en-us/library/exchange-online-limits.aspx). В действительности предел составляет 35 Мбайт, а не 25 (дополнительные 10 Мбайт выделяются с учетом таких факторов, как кодирование и инкапсуляция). В любом случае увеличение немалое; оно должно помочь клиентам в переходе на Office 365, в том числе в переносе объектов любой величины, которые могут находиться в почтовых ящиках пользователей. О новом лимите для миграции объявлено в декабрьском обновлении Office 365 за прошлый год; ныне он вступил в действие.

Необходимо помнить о двух обстоятельствах. Во-первых, лимит увеличен исключительно в целях миграции. После того как почтовый ящик становится полностью функционирующим в Office 365, вновь приме-

сервера, который поддерживает связь с Exchange Online, и помогает выявить причины отказа мастера HCW. В сущности, программа собирает и интерпретирует журналы, формируемые HCW, в поисках возможных

Новости порадуют тех, кто работает с расширенными группами DAG, но вряд ли повлияют на планы большинства владельцев локальных установок


няется документированный лимит (25+10 Мбайт). Другими словами, можно перемещать очень большие объекты в Exchange Online, но вам не удастся закупоривать транспортные артерии, пересылая их друзьям и родственникам. Во-вторых, миграция очень больших объектов с сервера потребителя через Интернет в Office 365, вероятно, будет длительным процессом с высокой вероятностью ошибок. Однако рано или поздно гигантские объекты будут перенесены и станут прекрасно храниться в «облаке».

Последнее качество — самое примечательное. Клиенты, желающие сохранить рабочие нагрузки локально, используют мастер гибридной конфигурации HCW ([technet.microsoft.com/en-us/library/hh529921\(v=exchg.150\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/hh529921(v=exchg.150).aspx)) для настройки соединений между локальной организацией Exchange и Exchange Online. Мастер HCW — отличный пример автоматизации многочисленных предварительных шагов, связанных с настройкой вручную. Однако, как всякий «черный ящик», HCW превосходен, когда работает исправно, но почти не дает подсказок при сбоях.

В последнем случае вам поможет автоматизированная программа поиска неисправностей Hybrid Configuration Troubleshooter, относительно которой группа разработчиков Exchange Hybrid Team пока предпочитает информации не давать. Программа диагностики (aka. ms/HCWCheck) запускается с того же

источников проблем. Сейчас средство представлено первой версией, и, вероятно, потребуется еще пара версий, чтобы сгладить острые углы и сделать программу действительно полезной. Разработчики данного инструмента отдают себе отчет в сложности задачи и будут благодарны за отзывы, которые можно направлять по адресу HCWCheckFeedback@microsoft.com.

Среди недавних новостей Exchange: 12 января группа разработки объявила о планах внесения изменений в процесс выхода из OWA. Подробности можно найти в блоге EHLO (blogs.technet.com/b/exchange/archive/2015/01/12/owa-forms-based-auth-logoff-changes-in-exchange-2013-cumulative-update-8-and-good-news-for-tmg-customers.aspx). Изменения вступят в силу после выпуска Exchange 2013 (<http://windowsitpro.com/exchange-server/exchange-server-2013>) CU8 в ближайшие два месяца. Цель изменений — добиться единообразного поведения при выходе при любых обстоятельствах, что будет очень полезно.

Три улучшения и одно предварительное уведомление — неплохой результат, особенно если учитывать, что это практические шаги, которые должны помочь клиентам. Было бы хорошо, если бы такое происходило каждую неделю. 

Тони Редмонд (exchguru@windowsitpro.com) — редактор журнала Windows IT Pro, старший технический редактор Exchange & Outlook Administrator, вице-президент и главный технолог HP Services

Сложности простых ответов

Оценка уровня внедрения Exchange 2013


Порой специалисты по связям с общественностью учат руководителей давать простые ответы на вопросы, задаваемые журналистами, поскольку при этом гораздо меньше вероятность, что высказывание будет понято неверно. Но когда меня попросили рассказать про скорость внедрения Exchange 2013 и предыдущих версий, я не дал простого ответа, быстрее или медленнее, и добавил, что оба ответа были бы неверны. Действительно, в этом случае простой ответ невозможен, так как каждая версия Exchange выпускалась в уникальной экономической и технической ситуации. Журналисту такой ответ не понравился, но что поделать... Журналист спросил меня, быстрее или медленнее происходит внедрение Exchange 2013 по сравнению с предыдущими версиями и какие факторы влияют на внедрение. После небольшого размышления я ответил, что невозможно сравнивать скорость внедрения различных версий Exchange, поскольку выпуск каждой из них сопровождается различными обстоятельствами. Поясню, что я имел в виду. Когда в 2000 году появился Exchange 2000, мы имели дело с Windows 2000 и Active Directory. Windows отходила от наследия сетей PC LAN и превращалась в корпоративную платформу, а мы должны были проверить приложения NT (на готовность к смене календарного тысячелетия и переходу на Windows 2000) и убедиться в корректности функционирования Active Directory, прежде чем пытаться внедрить Active Directory Connector (ADC), а затем начать переход на Exchange 5.5. Выпуск Exchange 2000 был не очень удачен и его развертывание шло медленно. С другой стороны, Exchange 5.5 оказался превосходным почтовым сервером, который используется и по сей день. Недостатки Exchange 2000, нанесшие урон репутации продукта, похоже, удалось исправить в Exchange 2003. Этот выпуск оказался довольно успешным. К тому времени администраторы привыкли к Active Directory, а опасения относительно репликации оказались в основном безосновательными. Некоторые по-прежнему считали, что домен является периметром безопасности, но это уже другая тема. В Exchange 2003 появилось множество перспективных новшеств, в частности были значительно улучшены синхронизация клиента с Outlook 2003 и внешний вид Exchange ActiveSync. Переход от Exchange 2000 произошел быстро, поскольку мы ждали возможности заменить эту версию. Exchange 2007 был выпущен в 2006 году. Это был первый 64-разрядный вариант, и впервые потребители должны были покупать и развертывать новые серверные системы, так как обновление на месте не поддерживалось. Необходимость приобретать новое оборудование замедляла внедрение (тем более, кому нужны все эти дополнительные компоненты?), но получив в конце концов Exchange 2007, клиенты понимали, что это хороший сервер. Состоялся дебют PowerShell, и мы шутили по поводу синтаксиса в стиле UNIX. Мы также познакоми-

лись с доставкой журналов и хотя локальная репликация копий (LCR) оказалась скорее интересным, нежели полезным компонентом, CCR и SCR убедили нас, что будущее за множественными копиями баз данных, и кластер с единым хранилищем (SCC) навсегда остался в прошлом.

Первоначальный выпуск версии Exchange 2010 выглядел неубедительно. Слишком многие компоненты были незрелыми, когда Microsoft выпустила Exchange 2010, и нам пришлось ждать выхода пакета обновления SP1, прежде чем удалось реализовать все преимущества группы обеспечения доступности баз данных и таких компонентов, как блочный режим репликации и одностороннее исправление. Заметно изменился к лучшему переработанный и переименованный Outlook Web App. Словом, потребовалось некоторое время, чтобы исправить первоначально неважную репутацию Exchange 2010, зато сегодня он считается очень хорошим почтовым сервером.

Следующим шагом был Exchange 2013. Важным отличием этого выпуска было не программное обеспечение или технические новшества в компонентах, а то внимание, которое Microsoft и значительная часть потребителей уделяют электронной почте в «облаке». Серьезное решение, которое должны принять компании относительно Exchange 2013 — перейти на Office 365 или остаться с локальными продуктами. Думаю, что именно стратегические и долгосрочные последствия этого выбора вызывают затруднения и замедляют внедрение. Конечно, есть некоторые проблемы с качеством, но они в основном скорее досадные, нежели фундаментальные. Exchange 2013 — добротный сервер электронной почты, даже несмотря на жуткий аппетит в отношении ресурсов процессора и памяти.

Таким образом, в течение последних пятнадцати лет нам пришлось столкнуться с многочисленными препятствиями и различными обстоятельствами, которые влияют на способность потребителей решать, когда следует внедрить новое серверное программное обеспечение. От Active Directory и Windows 2000 до Office 365 и Exchange 2013 никогда не существовало единой мерки для сопоставления успехов внедрения разных версий. Даже если сравнивать шаги одного потребителя, выполнившего все обновления начиная с Exchange 5.5, выяснится, что внутренние события были различными на каждом этапе и определялись, например, недостатком средств, сменой руководства и особенностями надзора за нормативно-правовым соответствием. Все эти факторы влияют на то, как компании принимают решения о сроках обновления программного обеспечения.

Да, журналистам нравятся простые ответы на вопросы. Но переход на новую версию Exchange никогда не бывал простым. 

Тони Редмонд (exchguru@windowsitpro.com) — редактор журнала Windows IT Pro, старший технический редактор Exchange & Outlook Administrator, вице-президент и главный технолог HP Services

Многострадальные общедоступные папки

Отказывается ли Microsoft от общедоступных папок во внутренних системах Exchange?

Восемнадцать лет — это, пожалуй, достаточный срок для того, чтобы технология выполнила поставленную перед ней задачу. Я имею в виду технологию общедоступных папок, которая закончила свой жизненный цикл внутри среды технологий Microsoft. Общедоступные папки были отправлены на свалку программных решений, а на смену им пришла группа новых технологий. Обещания прогресса в сфере совместной работы, данные разработчиками папок в 1996 году, отчасти актуальны и сегодня, так что мы не слишком далеко продвинулись в этой области, несмотря на героические усилия инженеров-программистов того времени.

Как сообщили представители Microsoft, специалисты корпорации отключили последнюю общедоступную папку в программной системе, установленной на локальном оборудовании, в сентябре 2014 года, то есть примерно через 18 лет после появления этого решения на рынке. По всей видимости, задачи общедоступных папок перепоручены решениям на базе таких продуктов, как SharePoint, OneDrive (предположительно для версии Business) и почтовые ящики сайтов.


Среди внутренних материалов Microsoft имеется статья, подготовленная для сотрудников корпорации в 1996 году. В ней описываются функциональные возможности новопеченного решения. Помимо прочего, в статье приводятся слова Брайана Валентайна, тогдашнего генерального менеджера подразделения Exchange, который позднее занимался поставками Windows 2000, а потом перешел на работу в Amazon: «Общедоступные папки разработаны от начала и до конца, с тем чтобы дополнять применяемые в группах средства совместной работы, такие как обсуждение проблем и согласование».

Общедоступные папки должны были применяться для проведения «общественных дискуссий, подготовки ресторанных обзоров, отчетов о состоянии продуктов, тематических объявлений, а также для отслеживания продаж и контактов». Все это разбудило во мне воспоминания о тех многочисленных обещаниях, которые раздавали в ту пору торговые представители Microsoft, и о знаменитом приложении для шахматной игры eForms: игроки отправляют очередной ход в общедоступную папку, а потом ждут, когда поступит ход от оппонента.

Кроме того, разработчики общедоступных папок заявляли о том, что «в папки для входящих сообщений будет поступать меньше ненужных писем», а «пользователи, только что вступившие в дискуссию, смогут просматривать ранее выложенную информацию...». Все эти заявления очень напоминают современные задачи для решений, предна-

значенных для работы в социальных сетях, например для продукта Yammer. Снова изобретаем велосипед?

Специалисты Microsoft признают, что есть одна проблема, которую общедоступные папки так и не смогли решить. Я имею в виду неразбериху, возникающую при выполнении команды reply all («Ответить всем»). К этой категории, как я полагаю, относятся «почтовые бури», вызываемые пользователями, которые нажали reply all, отвечая кому-то из участников обширных списков рассылки, а также ответами на сообщения, содержащие конфиденциальные сведения, которыми не обязательно делиться со всеми фигурантами списков. А ведь те же проблемы стоят перед нами и сегодня, несмотря на целый ворох функций для коллективной работы, которыми Microsoft оснащает платформу Office 365. Впрочем, сотрудникам подразделения ИТ корпорации Microsoft, возможно, придется задуматься над дальнейшей судьбой почтовых ящиков сайтов, ибо, судя по всему, эта функция системы Exchange 2013 довольно скоро будет отменена. Основные события разворачиваются в новой функции «группы» комплекта Office 365; недаром представители Microsoft сегодня рекомендуют клиентам при всякой возможности использовать не почтовые ящики сайтов, а именно функцию Groups. Остается только удивиться тому, сколь долго общедоступные папки служили потребителям. Их «звездный час» пробил в 1996 году, и после этого ситуация почти не менялась до тех пор, пока 16 лет спустя в системе Exchange 2013 не были реализованы современные общедоступные папки. Никто не знает, какое будущее им уготовано, ведь единственное достоинство этих папок состоит в том, что они входят в состав системы Exchange и для их использования не требуется дополнительных программных средств. Причем этим преимуществом располагают лишь сети, размещенные на локальном оборудовании, а также гибридные сети. Клиентам, работающим на платформе Office 365, не приходится заботиться о подобных вещах, поскольку Microsoft в фоновом режиме предоставляет все компоненты, необходимые для обеспечения новых форм сотрудничества.

Кстати, о новых формах. Мы все еще ждем новостей о том, какие технологии для совместной работы будут перенесены из Office 365 в версию Exchange 2016, когда Microsoft начнет ее поставки в 2015 году. Было бы здорово получить возможность развертывания и Clutter, и People View, и Office Graph, и Groups, и Delve, и... список можно продолжать — как в гибридных, так и в установленных на локальном оборудовании сетях. 

Тони Редмонд (exchguru@windowsitpro.com) — редактор журнала Windows IT Pro, старший технический редактор Exchange & Outlook Administrator, вице-президент и главный технолог HP Services

Дополнение для служб Reporting Services на CodePlex

Джен Андервуд

Недавно Тимо Климмер, мой коллега из компании Microsoft, с помощью процедур объекта Custom Report Item блестяще расширил набор функций службы SSRS, которая теперь позволяет использовать код R Graphics и графические средства. Он назвал этот проект «Устройство R Graphics для служб Reporting Services» и был настолько любезен, что поделился результатами своей работы с общественностью на CodePlex. Объекты Custom Report Item могут быть использованы для расширения возможностей механизмов и визуализации системы SSRS в режиме SharePoint Mode или Native Mode. Эти объекты существуют, по крайней мере, с момента выпуска версии SQL Server 2005. Несколько примеров проектов Visual Studio, использующих объекты Custom Report Item, были включены в сборник примеров программного кода от компании Microsoft (msftsrprodsamples.codeplex.com/wikipage?title=SS2008R2!Custom%20Report%20Item%20Sample&referringTitle=Home), выпущенный в коробочной версии.

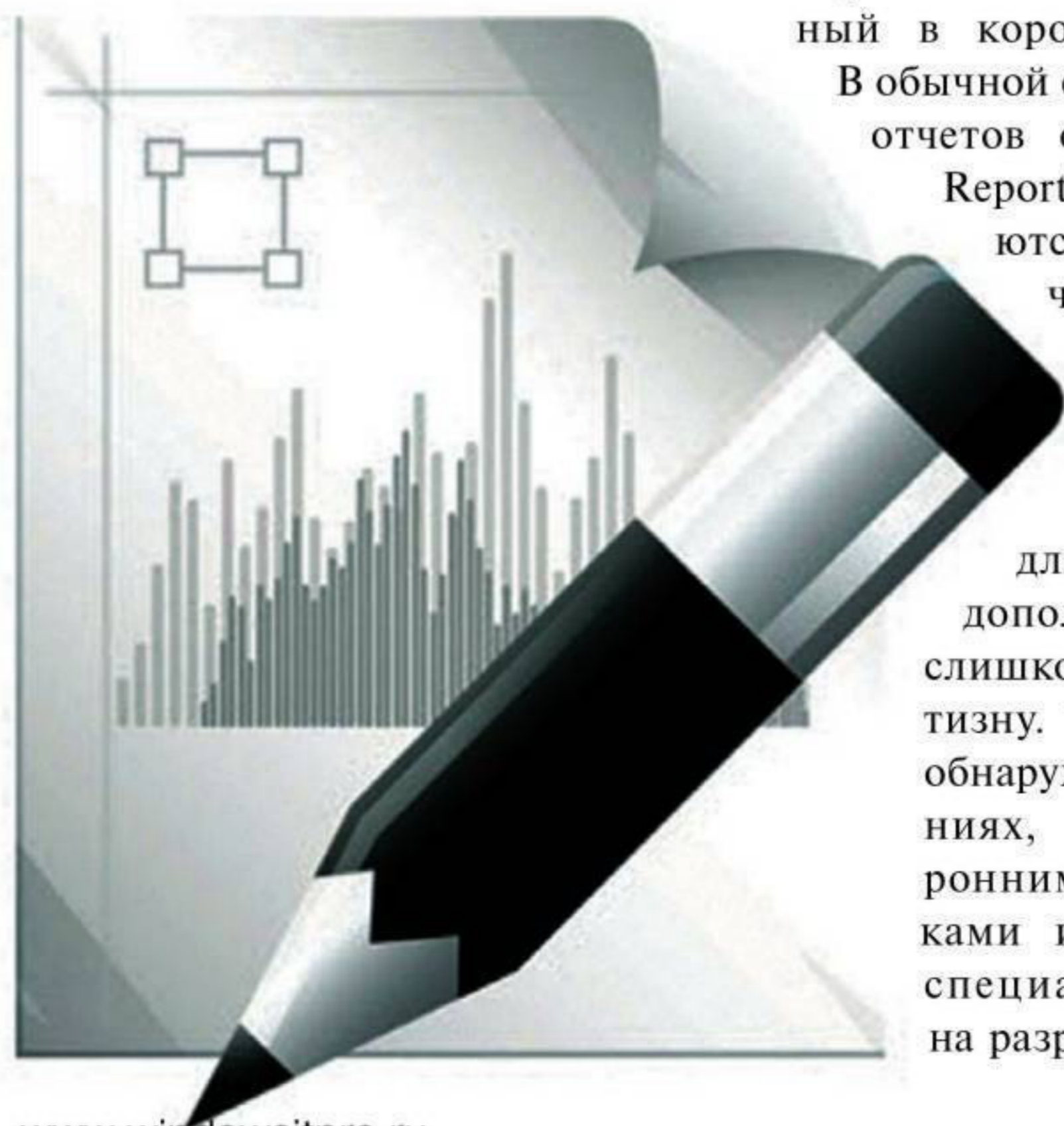
В обычной среде построения отчетов объекты Custom Report Item используются редко, потому что кривая обучения инструментарию .NET, которое необходимо пройти для создания таких дополнений, имеет слишком большую крутизну. Чаше их можно обнаружить в дополнениях, созданных сторонними разработчиками или в ресурсах, специализирующихся на разработке приложе-

ний. Однако если код объектов Custom Report Item уже был написан, скомпилирован и установлен, их достаточно просто использовать в рамках отчета SSRS. Можно перетаскивать установленный объект Custom Report Item, как если бы вы работали с объектами Chart или Table из инструментария SSRS Toolbox (см. экран 1).

Установив решение R Graphics Device, вы сможете экспериментировать со множеством различных визуализаций данных, поддерживаемых графическими библиотеками языка R. Популярные библиотеки визуализации языка R, такие как ggplot2, теперь могут быть выбраны для использования в классических отчетах SSRS. Чтобы добавить визуализацию данных с помощью языка R, скопируйте и вставьте фрагменты кода R в окно свойств решения R Graphics Device в среде SSRS. Текущая версия также поддерживает передачу параметров из среды SSRS в код R (см. экран 2). Библиотеки визуализации языка R содержат классические диаграммы, статистические области построения и даже сложные графики. Возможности продукта не ограничены созданием основной диаграммы, во многих случаях можно добавлять аннотации, затенения или линии для выделения доверительных интервалов или квартилей. Приведу несколько примеров визуализаций языка R:

- тепловые карты;
- плоские деревья;
- облака слов;
- гистограммы;
- графики плотности;
- блочные диаграммы;
- сетевые диаграммы;
- диаграммы Сэнки;
- деревья принятия решений;
- поверхностные диаграммы.

Если вы хотите больше узнать о библиотеках визуализаций и сценариях



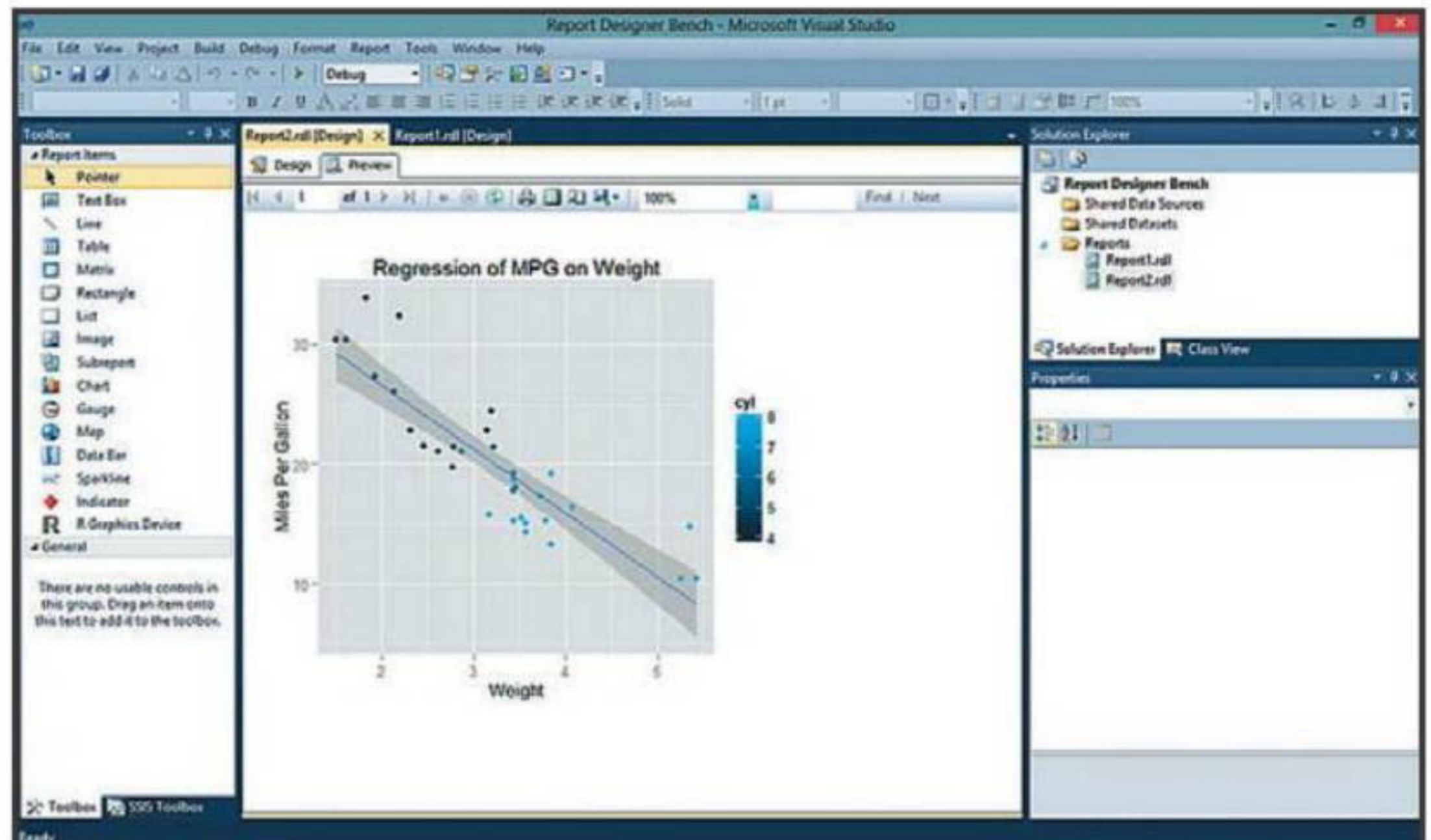
в языке R, рекомендую ознакомиться с книгами R Graphics Cookbook Уинстона Вонга или ggplot2 Хэдли Уикхема. Кроме того, можно поискать в Интернете примеры визуализаций в языке R и учебники.

Помимо визуализации данных, вы можете использовать решение R Graphics Device для обращения к усовершенствованным механизмам анализа данных языка R и вычислительным алгоритмам машинного обучения из отчета SSRS. Например, можно использовать механизмы Principal Component Analysis, Clustering, Time Series Forecasting, Social Network Analysis, а также множество других приложений.

Если вы хотите установить и протестировать бесплатное решение R Graphics Device, код решения для оболочки Visual Studio 2013 можно загрузить с ресурса <https://rgraphicsdevice.codeplex.com/>. Имейте в виду, что версия оболочки Visual Studio, необходимая для компиляции dll-библиотеки R Graphics Device в вашем окружении, не соответствует версии Visual Studio BIDS, в которой вы разрабатываете отчеты SSRS. Две разновидности Visual Studio могут быть установлены «бок о бок». Для создания установочной dll-библиотеки решения R Graphics Device вам потребуется версия оболочки Visual Studio 2013, предназначенная для разработчиков (www.visualstudio.com/en-us/products/compare-visual-studio-products-vs.aspx). Чтобы ссылаться на определенные библиотеки окружения системы SSRS, вы должны свободно владеть навыками изменения настроек проектов Visual Studio. Если вы изучаете проект R Graphics Device, то в первую очередь установите и протестируйте его на сервере разработки. Не тестируйте этот проект в производственной среде — для него не существует отдельной технической поддержки.

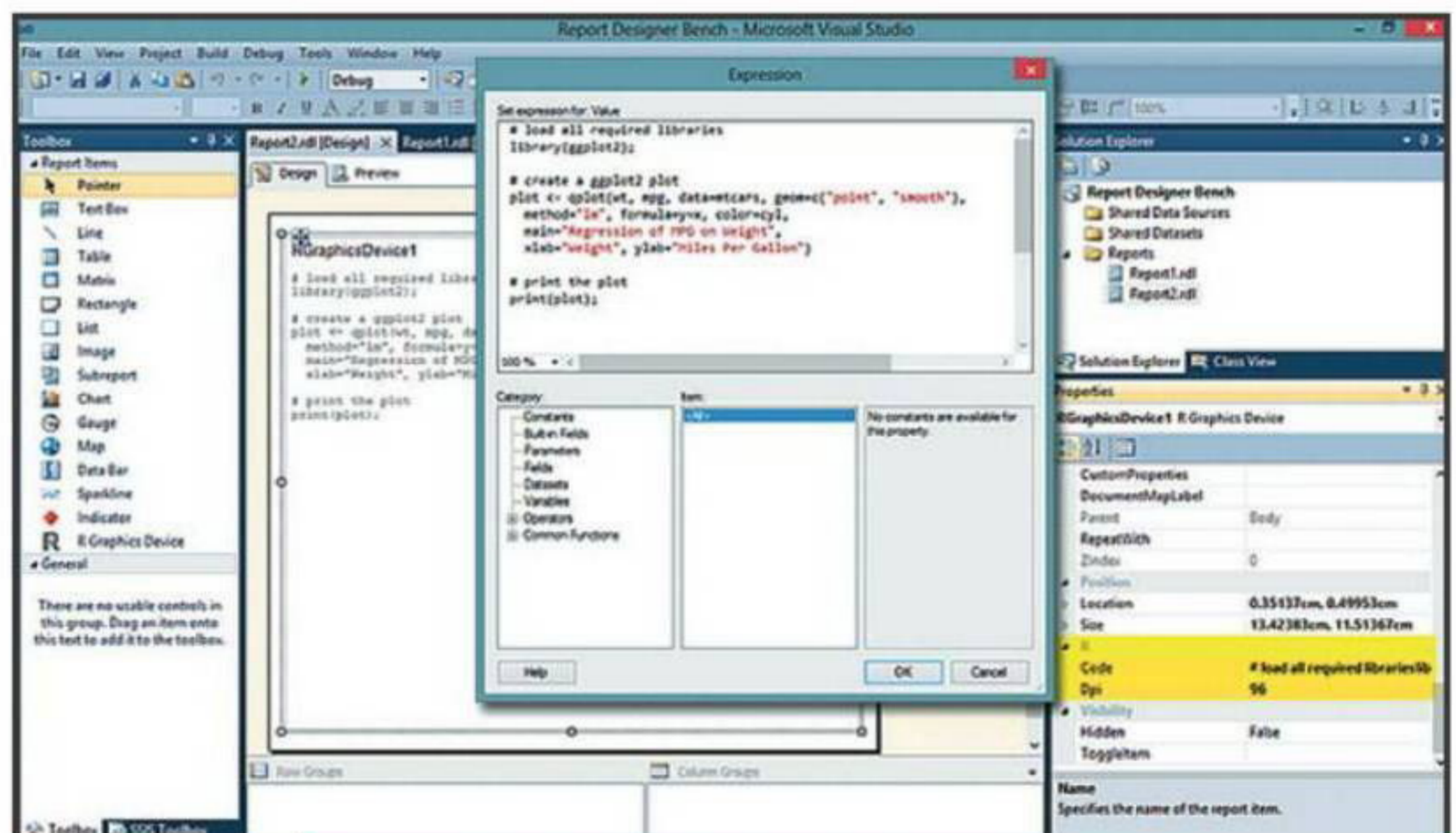
Для использования проекта SSRS Custom Report Item R Graphics Device требуется предварительная настройка.

- Установите язык R (с ресурсов r-project.org, Revolution Analytics



Экран 1

Работа с объектами Chart или Table из инструментария SSRS Toolbox




Экран 2

Фрагменты кода R в R Graphics Device в среде SSRS

или с любого другого) с желаемым пакетом визуализации (ggplot2 или каким-либо другим) на сервер SSRS и/или на машину разработчика.

- Создайте ссылку на свою версию библиотеки Microsoft.ReportingServices.ProcessingCore.dll системы SSRS (в версиях SSRS 2005, 2008, 2008 R2, 2012 или 2014) в коде проекта R Graphics Device Customer Report Item.NET с помощью оболочки Visual Studio. Для этого скомпилируйте библиотеку SSRS.CustomReportItems.dll, а затем скопируйте скомпилированную библиотеку в свою папку с библиотеками SSRS в соответствии с инструкциями, которые находятся в том же пакете, что и код.

- Добавьте решения R Graphics Device в инструментарий SSRS Toolbox другой версии оболочки Visual Studio — Visual Studio Business Intelligence Development Studio (BIDS), в которой вы разрабатываете отчеты SSRS.

Более опытных разработчиков на платформе NET C# я призываю не стесняться и продолжать расширять этот код для решения других задач. Если вы пополните набор функций, пожалуйста, поделитесь своими усовершенствованиями с сообществом бизнес-аналитиков на ресурсе CodePlex. 

Джен Андервуд (jenunder@microsoft.com) — старший менеджер программы в Microsoft с 20-летним опытом работы в области разработки хранилищ данных, бизнес-аналитики и прогнозирования

Подробнее о будущем Office для Windows



Тони Редмонд

Теперь, когда утих шум вокруг состоявшегося недавно в Редмонде крупного события в жизни Windows 10 с неизменными упоминаниями о том, насколько хороша будет следующая версия Microsoft Office (проект Gemini) при новой операционной системе, большой интерес вызывает Outlook. Этот довольно важный компонент Office почему-то был обойден вниманием. Что происходит с мобильными почтовыми клиентами?

21 января были озвучены планы Microsoft планы относительно Windows 10, а 22 января вышла публикация под названием «Следующая глава Office для Windows» (blogs.office.com/2015/01/22/next-chapter-office-windows/) с подробным описанием перспектив Office 2016. Большинство новостных сообщений на эту тему лишь в точности воспроизводят высказывания Джулии Уайт.

Интереснее сведений об оптимизированных для сенсорных устройств Word, Excel, PowerPoint, OneNote, а также почты и календаря Outlook для Windows 10 была бы как раз недостающая информация. В новостных сообщениях отсутствовали упоминания об Outlook 2016, или Outlook для настольного компьютера и не было никаких признаков развития продукта в соответствии с обозначенной Microsoft стратегией. Я имею в виду использование мобильной электронной почты на основе комбинации клиентов Exchange ActiveSync (EAS), таких как Mobile Outlook для Windows Phone, недавно приобретенной технологии Acompli, Outlook Web App (OWA) для iOS и, казалось бы, оставшего от жизни OWA для Android. Мне перспективы видятся следующим образом.

С момента своего появления три года назад технология Outlook 2013 быстро устаревает. По части функциональности Outlook всегда был «царем горы», особенно в паре с Exchange Server. Эта позиция была узурпирована OWA, но лишь в пределах Office 365. Стремительный темп развития и давление конкурентов в «облаке» обусловили

быстрое внедрение новых функциональных возможностей. При этом OWA действовал как средство доставки многих компонентов, таких как Clutter, Office 365 Groups и People View. Недавно говорилось об образовавшемся значительном разрыве в наборах функций версий OWA, работающих с локальным Exchange 2013 и с Office 365, поэтому Outlook 2016 — первая возможность для восстановления баланса.

Однако, хотя OWA прекрасно справляется с задачей доставки новых компонентов, не все новшества, реализованные в нем сегодня, проложат себе путь в Outlook 2016. Представители Microsoft уже заявили, что некоторые компоненты не будут реализованы в локальном варианте программы из-за чрезмерной сложности и больших затрат на их подготовку в том виде, который позволил бы выполнить развертывание в разнообразных средах локальной базы. Технология Clutter, сильно зависящая от машинного обучения и оборудования, — удачный пример компонента, который останется «облачным», по крайней мере в ближайшем будущем.


Outlook 2016 должен «служить нескольким господам»: Exchange (в Exchange 2010, Exchange 2013 и Exchange 2016) и Office 365. Кроме того, многие захотят подключить Outlook к сторонним (отличным от Microsoft) системам электронной почты, таким как Gmail и серверы IMAP, что ограничивает возможности разработчиков Outlook. Тем не менее они непременно постараются внедрить новые технологии, в числе которых обязательно будет Groups. Почему? Потому что, если Microsoft захочет упразднить устаревшие списки рассылки электронной почты, необходимо будет предусмотреть возможность движения вперед. Внедрение Groups станет верным шагом на пути прогресса, при условии что Microsoft решит такие задачи, как перенос старых списков в новые группы.

Во время демонстраций 21 января почтовый клиент смотрелся скорее как универсальный вариант почты Outlook на базе приложений, чем Outlook 2016. Достаточно только взглянуть на интерфейс на сним-

ках экрана, представленных Microsoft, чтобы заметить его явное сходство с веб-интерфейсом Outlook.com, а не Outlook для рабочего компьютера или даже OWA. Полагаю, это явно указывает на то, что он займет место Outlook Mobile в Windows Phone 10. Подчеркивается целесообразность создания универсальных приложений и их повсеместного использования. Универсальное приложение Outlook Mail, неплохой почтовый клиент, в текущей сборке Windows Insider (9926) для подключения к Exchange использует протокол EAS (как и почтовое приложение Windows 8), и я уверен, что так будет и дальше.

В развитии других мобильных клиентов предполагается два направления. Microsoft продолжит предоставлять EAS по лицензии сторонним разработчикам, желающим подключить свои почтовые клиенты к Exchange. Это правильное направление, так как протокол EAS очень популярен и сейчас широко используется. Кроме того, на основе вновь приобретенной технологии Acompli Microsoft будет создавать новых клиентов для iOS, Android и, возможно, Windows Phone, поскольку EAS не позволяет сторонним поставщикам, таким как Apple, использовать все возможности Exchange и Office 365. Даже если бы EAS поддерживал все функции, нет никаких признаков заинтересованности сторонних постав-

щиков в обновлении своих клиентов для того, чтобы реализовать нечто большее, чем уже есть. Microsoft нужны мобильные клиенты премиум-уровня, поэтому была разработана стратегия «OWA для устройств». Acompli меняет все, и нет сомнений, что эта технология определит дальнейшее развитие iOS и Android.

И вот недавно Microsoft выпустила версии Acompli «Outlook для iOS» и «Outlook для Android». На сегодня это лишь упражнение в ребрендинге, но есть сведения, что скоро появятся обновления, которые расширят существующий набор функций. Возвращаясь к исходной теме, можно сказать, что на недавнем мероприятии в Редмонде планы Microsoft относительно мобильной электронной почты (в частности) и того набора компонентов, который будет реализован в Outlook 2016, по-видимому, еще не были определены окончательно. Акцент на других приложениях Office и демонстрация почтового клиента Outlook позволили снять лишнее напряжение и удовлетворить «охотников за новостями». Однако всегда стоит пытаться «читать между строк». 

Тони Редмонд (exchguru@windowsitpro.com) — редактор журнала Windows IT Pro, старший технический редактор Exchange & Outlook Administrator, вице-президент и главный технолог HP Services

Обновления Sysinternals

для SysMon, AccessChk и RU

Sysinternals — детище Марка Руссиновича, ныне технического директора Microsoft по направлению Azure. Созданный в 1996 году и приобретенный Microsoft в 2006 году, пакет инструментальных средств Sysinternals является оплотом ИТ-администраторов по всему миру. К счастью, даже при новой должности и новых обязанностях Руссиновича служебные программы Sysinternals продолжают обновляться.

Недавно обновлены три утилиты с исправлением серьезных ошибок и добавлением новых возможностей. Самого крупного обновления удостоилась программа Sysmon, доведенная до версии 2.0.

Sysmon (теперь в версии 2.0) — утилита для обнаружения и анализа процессов — приобрела следующие новые возможности:

- регистрация событий загрузки драйверов и образов с информацией о цифровых подписях;
- настраиваемая отчетность об алгоритме хеширования;
- гибкие фильтры для включения и исключения событий;


- поддержка поставки настроек системы в виде файла настроек вместо командного файла.

AccessChk (теперь в версии 5.21) — программа запроса и вывода на экран разрешений доступа к объектам Windows, таким как разделы реестра, файлы, службы и многое другое. В версии 5.21 появились следующие возможности:

- отчетность о разрешениях в виде строк SDDL;
- новые типы разрешений доступа к процессам;
- исправление ошибки вывода дескрипторов безопасности процессов.

В программе RU в версии 1.1 реализованы небольшие, но полезные новшества:

- поддержка загрузки файлов ветвей реестра;
- отчетность об отметке времени последней записи в выходных данных CSV.

Отдельные обновления или весь пакет утилит можно загрузить на сайте Sysinternals. 

Род Трент (rod.trent@penton.com) — менеджер IT Community в Windows IT Pro. Эксперт по технологиям Microsoft System Center, автор книг и статей

Развертывание приложений Windows 8

Облегчение для предприятий

Если вы разработчик, технолог или руководитель, участвующий в разработке программного обеспечения на современных операционных устройствах и платформах, вам наверняка известно, что означает термин Application Sideload. Однако большинство пользователей этого не знает.

Прежде чем дать определение понятию Application Sideload, хочу кое-что пояснить. Когда Windows 8 только появилась, процесс развертывания приложений, созданных на основе WinRT, был настолько трудоемким, что я в основном от него отказывался. В тот период очень много хлопот было связано с напряженной разработкой платформы на Windows 8. Было ясно, что устройства Windows 8 со всеми специально созданными приложениями были разработаны для потребительского рынка и на этом все и закончится. Признаюсь, я был обескуражен, потому что моя компания обычно не занимается созданием потребительского программного обеспечения, в основном мы разрабатываем ПО для предприятий. Впрочем, в последнее время Microsoft внесла некоторые корректировки, как обычно она это склонна делать. Новое исправление меня заинтересовало, поскольку оно появилось без особого шума, и большинство, включая меня, его пропустило, хотя там были очень важные изменения.

Определение

Термин Sideload восходит к началу эпохи Интернета. Он обозначает просто процесс передачи данных, происходящий между двумя локальными устройствами. По моему определению, Application Sideload — это процесс установки приложений и работы с ними на устройствах, зависящих от магазина приложений. Зависимость от магазина приложений на платформе Windows была не всегда. Магазин приложений появился благодаря блестящим успехам Apple. Исторически сложилось так, что мы создавали установочные пакеты для своего программного обеспечения на платформе Windows, однако с течением времени много раз менялась и технология установки. В то время большинство разработчиков использовало технологию под названием WIX на Windows, которая была сложной и мощной, и благодаря ей мы проделали наш путь. У WIX даже есть инструментарий — на Codeplex — для поддержки наших установочных пакетов. Кроме того, в дополнение к технологии установки существует достаточное количество мощных технологий развертывания на платформе Windows, которые обеспечивают доставку и установку приложений на бесчисленные компьютеры предприятий эффективным способом по локальной сети и даже по публичной сети и общим интернет-протоколам.


Проблема

И вот Windows 8 вышла в свет. Новая модель программирования WinRT была интересна и предоставляла три способа обнародования приложений (HTML5, XAML, C++). Но получать развернутые и установленные приложения

было нелегко; требовался эквивалент корпоративного магазина приложений, со всеми затратами на лицензирование. Даже тестирование приложений было как тяжелый труд, потому что требовало сложной настройки процесса развертывания (sideloading), процесса установки, равно как и лицензии разработчика, только чтобы получить приложение для работы на устройстве или компьютере Windows 8. Такая ситуация заставила нас, программистов для Windows, единодушно признать: на стороне IOS это не представляет трудности. Однако не стоит больше вдаваться в детали прошлых проблем, давайте поговорим о светлом будущем.

Решение проблемы

3 апреля 2014 года Бен Хантер из компании Microsoft поместил в блоге Windows сообщение, которое многие из нас пропустили. Между тем в сообщении были очень важные новости для тех, кто занимается разработкой приложений Windows 8 для предприятий. Там были такие слова: «Мы также предоставили механизм, который называется sideloading, позволяющий устанавливать приложения в обход Windows Store». Это была важнейшая информация, но многие ее пропустили, так как она прошла без обычного торжественного сопровождения. Но где право, там и ответственность. Это касается любых приложений Windows 8, которые вы создаете или распространяете через механизм развертывания такого типа: вы несете ответственность за валидацию и подпись приложений, поскольку механизм развертывания не учитывает требования валидации и подписи Windows Store. Кроме того, вы ответственны за размещение обновлений приложений перед своими пользователями.

Вы можете загрузить бизнес-приложение Windows 8 Enterprise с помощью функций Provisioning или Installing. Provisioning означает, что вы развертываете ваше приложение для всех пользователей на целевые устройства Windows 8 и можете включать одно или более приложений. Вам нужны административные привилегии для обеспечения предприятия приложениями Windows 8. В принципе подготовленные приложения похожи на те, которые поставляются в интерфейсе Metro для Windows 8. Вариант Installing означает, что приложение развертывается на целевых устройствах для индивидуального пользователя. В этом случае вам не потребуются административные привилегии, чтобы установить приложение Windows 8 на предприятии. Концептуально установленные приложения похожи на приобретенные через Windows Store. Чтобы получить дополнительную информацию о процессах и инструкциях, необходимых для развертывания бизнес-приложений Windows 8 на предприятии, посетите страницу technet.microsoft.com/en-us/library/dn613831.aspx на Microsoft Technet. 

Тим Хакеби (timhuck@interknowlogy.com) — основатель компаний Actus Interactive Software и InterKnowlogy, эксперт в .NET и платформах Microsoft

На вопросы читателей отвечает Джон Сэвилл

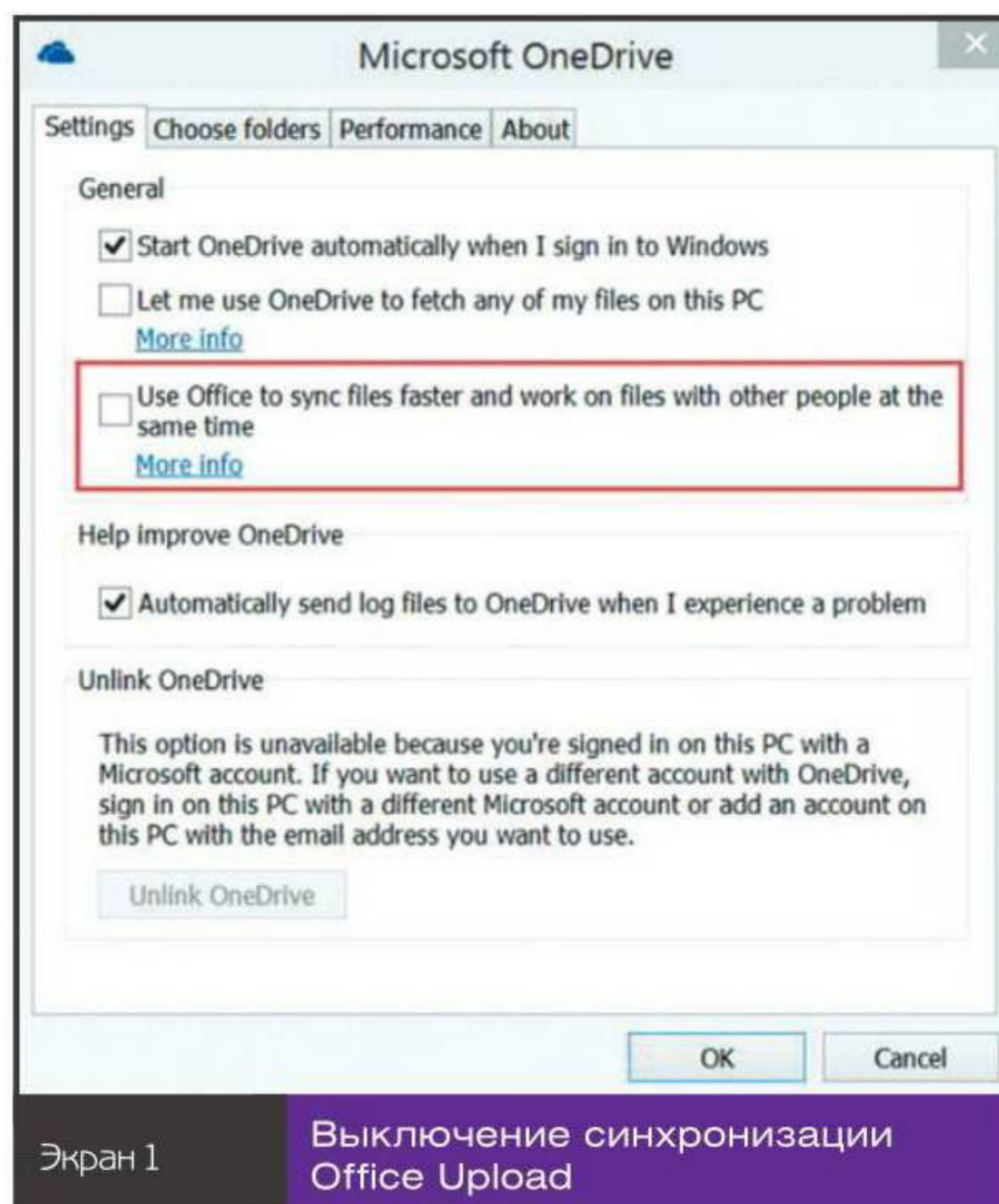
Я обновил содержимое Windows 8.1/ Windows 10 до новой сборки Windows 10, а после настройки синхронизации OneDrive у меня появилось много папок, на которых стоит красный крестик. Что это означает?

Красный крестик на папке или файле обозначает данные, которые были кэшированы локально с момента предыдущей синхронизации OneDrive. Еще он указывает на то, что эти данные больше не настроены на синхронизацию с OneDrive в вашем варианте детальной синхронизации. Красный крестик означает, что данные все еще доступны локально; они были кэшированы до обновления, но изменения не будут дублироваться в OneDrive, поскольку папка не была выбрана в текущем варианте синхронизации. Это вносит путаницу, поэтому такое положение вряд ли сохранится в будущих сборках Windows 10. Вот два варианта решения данной проблемы.

- Если ваши папки или файлы содержат значок «х», убедитесь, что данные действительно сохраняются в OneDrive. Если да, то вы можете удалить их из локального кэша (хотя я бы сделал временные копии на всякий случай).
- Удалите связь с вашей учетной записью Microsoft на страничке Settings («Настройки»), сделайте резервную копию локального содержимого OneDrive, удалите папку для OneDrive, подключитесь с Microsoft Account и настройте OneDrive снова.

Могу ли я удалить приложение Microsoft OneDrive в Windows 10 так, как делал это в Windows 8.1?

Нет. В Windows 8.1 функция OneDrive была частью ядра операционной системы, а приложение Microsoft OneDrive всего лишь выполняло активацию интеграции с Office Upload. Удаление приложения не имело реального влияния. В Windows 10 отмена установки приложения Microsoft OneDrive разрушит OneDrive. Если вы хотите блокировать интеграцию с функци-



Экран 1

Выключение синхронизации Office Upload

ей Office Upload, используйте настройку, доступную через значок в системной области, как показано на экране 1.

Как управлять статическим IP-адресом в Azure Site Recovery?

Azure Site Recovery имеет несколько каналов копирования, доступных для связи между сайтами. В Windows Server 2012 и более поздних версиях для связи Hyper-V с Azure используется Hyper-V Replica; для связи VMware с Azure применяется InMage Scout. В каждом случае управление статическим IP-адресом происходит по-разному. Для соединения между сайтами, если виртуальная машина имеет статический IP-адрес, Azure Site Recovery автоматически резервирует IP-адрес для виртуальной машины в том случае, если активирова-

на защита. Этот IP-адрес внедряется в виртуальную машину при обработке отказа.

Для соединения сайта с Azure нужно задать внедрение IP-адреса как этап в наборе задач. Ниже показан пример набора задач Azure Automation, который настраивает статический IP-адрес виртуальной машины:

```
workflow SavillTestStaticIP
{
    param(
        [Object]$RecoveryPlanContext
    )

    $AzureConnectionName = "SavillTech Internal Consumption"
    $VMMVMGUID = "3c396415-0fba-4a00-nnnn-nnnnnnnnnnnn";
    $IP = "10.7.115.14"

    Connect-Azure -AzureConnectionName $AzureConnectionName
    Select-AzureSubscription
    -SubscriptionName $AzureConnectionName

    $VMContext = $RecoveryPlanContext.VmMap.$VMMVMGUID

    Write-Output $VMContext

    if ($VMContext -ne $null)
    {
        InlineScript
        {
            Get-AzureVM -ServiceName $Using:
            VMContext.CloudServiceName
            -Name $Using:VMContext.RoleName | `
            Set-AzureStaticVNetIP -IPAddress $Using:IP |
            Update-AzureVM
        }
    }
}
```

Заметьте, что действующая виртуальная машина, которая должна быть обновлена, автоматически выбирается из плана восстановления и сохраняется в переменной \$VMContext.

Я использую PowerShell для управления Azure, импортировал файл настроек публикации Publish Settings. Однако когда я пытаюсь выполнить операции, у меня появляется сообщение о том, что учетные данные не настроены. Что предпринять?

Сейчас Azure отходит от сертификатов управления. Это дает администраторам права на подписку и делает их независимыми от конкретного пользователя. Вместо сертификатов управления Azure выполнен переход к Azure Resource Manager, который включает доступ на базе ролей (RBAC), специфических

для пользователей и групп, к которым эти пользователи принадлежат. Если вы загружаете файл Publish Settings через Import-AzurePublishSettingsFile, а затем пытаетесь получить доступ к ресурсу Azure, вы можете получить примерно такое сообщение об ошибке:

```
Get-AzureVM: Your Azure credentials have not been set up
or have expired, please run Add-AzureAccount to set up your
Azure credentials.
```

Так происходит, потому что в какой-то момент вы использовали учетную запись Azure Active Directory при работе с Azure из PowerShell в системе, и эта учетная запись получит приоритет и будет требовать указания учетной записи. Необходимо воспользоваться командой Remove-AzureAccount, которая удалит учетную запись Azure Active Directory из среды PowerShell (но не удалит из Azure):

```
Remove-AzureAccount -Name john@savilltech.com
```

Старый механизм управления, основанный на сертификатах, с сертификатами X.509 заработает снова.

Важно отметить, что Azure движется к использованию диспетчера Azure Resource Manager, который несовместим со старым управлением с сертификатами, — RBAC не работает с сертификатами. Я рекомендую отказаться от использования сертификатов и файлов Publish Settings, а вместо этого задействовать учетные записи Azure Active Directory. Это означает, что вместо импорта файла Publish Settings при запуске сессии PowerShell вы будете использовать команду:

```
Add-AzureAccount
```

Выполнение Add-AzureAccount откроет окно браузера, где вам нужно будет пройти регистрацию. Чтобы начать использование команд PowerShell, которые задействуют Azure Resource Manager, введите такую команду:

```
Switch-AzureMode AzureResourceManager
```

Для получения подробной информации о принципах работы обратитесь к статье «Using Windows PowerShell with Resource Manager» (azure.microsoft.com/en-us/documentation/articles/powershell-azure-resource-manager/).

Я создал пространство хранения из 16 дисков в виртуальной машине Azure, но не вижу 8000 операций ввода-вывода в секунду при адекватной загрузке. Почему?

Вероятно, когда вы создали такое пространство хранения, вы не изменили параметр числа столбцов с 8 на 16, что необходимо (иначе все 16 дисков не будут использоваться одновременно и вы не увидите комбинированную производительность в 8000 операций ввода-вывода в секунду, то есть по 500 на каждый диск).

Введите:

```
$disks = Get-StoragePool -FriendlyName StoragePool1
-IsPrimordial $false | Get-PhysicalDisk
```

```
New-VirtualDisk -FriendlyName VirtualDisk1
-ResiliencySettingName Simple -NumberOfColumns
$disks.Count -UseMaximumSize -Interleave 256KB
Get-VirtualDisk -FriendlyName VirtualDisk1 | Get-Disk |
Initialize-Disk -Passthru | New-Partition
-AssignDriveLetter -UseMaximumSize |
Format-Volume -AllocationUnitSize 64K
```

Обратите внимание, что параметр `-NumberOfColumns` настроен на количество дисков в пуле для того, чтобы полностью использовать базовый пул хранения данных. Параметр `-Interleave` предназначен для того, чтобы вы определили количество байтов, записываемых на каждый базовый диск данных в виртуальном диске; значение 256KB подходит для большей части загрузок.

Приложение OneDrive с новым интерфейсом выводит сообщение, что администратор заблокировал его в последней компоновке (9879) Windows 10.

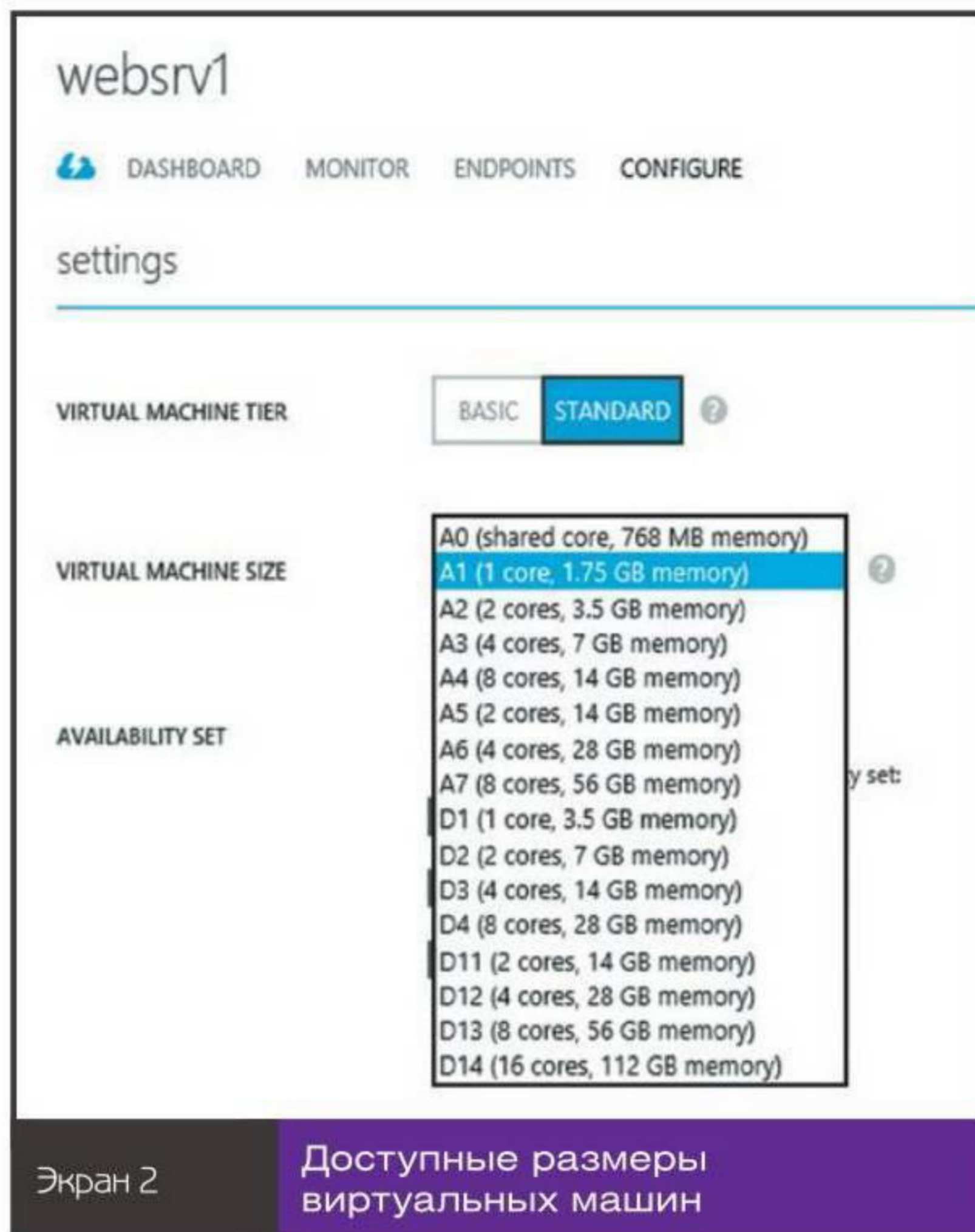
Так и должно быть. Приложение больше не используется. Значок OneDrive в системном лотке применяется для всех видов настройки и проверки статуса.

Может ли к серии Azure D быть присоединено более 16 дисков данных?

Серии D виртуальных машин Azure, которые используют SSD для временного диска виртуальной машины, поддерживают большее количество дисков данных, чем эквиваленты из серий A. Но это касается только самых больших виртуальных машин серий D — D14, которые поддерживают до 32 присоединенных дисков данных. Чтобы получить дополнительную информацию, обратитесь к статье «Virtual Machine and Cloud Service Sizes for Azure» (msdn.microsoft.com/en-us/library/azure/dn197896.aspx).

Почему я иногда сталкиваюсь с ограничениями при добавлении новых виртуальных машин к существующей «облачной» службе или при изменении размера виртуальной машины?

Azure разворачивает серверы в единицах масштабирования, также известных как блоки или кластеры. Обычно эти единицы масштабирования состоят примерно из 20 стоек, всего приблизительно 1000 серверов. Все серверы в единице масштабирования используют одно и то же аппаратное обеспечение. Поскольку Microsoft внедряет новые серии и размеры виртуальных машин, требуется, чтобы новое аппаратное обеспечение поддерживало новые



Экран 2 Доступные размеры виртуальных машин

типы виртуальных машин. Это аппаратное обеспечение разворачивается по единицам масштабирования. «Облачная» служба размещается в одной единице масштабирования. Это означает, что если ваша «облачная» служба запускается в старой единице масштабирования, она не сможет добавлять к себе более новые серии или размеры виртуальных машин. На сегодня различными единицами масштабирования поддерживаются следующие виртуальные машины:

- Тип 1: A0-A4
- Тип 2: A0-A7
- Тип 3: A8/A9
- Тип 4: A0-A7 и D1-D14
- Тип 5: G1-G5 (Godzilla)

Это означает, что ваша «облачная» служба привязана к одному из этих типов, в зависимости от первой созданной виртуальной машины. Таким образом, если «облачная» служба запускается в единице масштабирования типа 1, вы можете добавлять только виртуальные машины A0-A4. Если она запускается в единице масштабирования типа 4, то у вас более широкий диапазон поддерживаемых виртуальных машин.

Чтобы обеспечить большую гибкость при создании новой «облачной» службы, выполните развертывание первой виртуальной машины в серии D. В этом случае вы будете разворачивать тип 4 единицы масштабирования и, таким образом, получите более широкий диапазон доступных размеров виртуальных машин. На экране 2 показаны все доступные размеры, в которые я могу перенастроить свою виртуальную машину. И поскольку у меня

A0-A7 и D1-D14, то я работаю с типом 4 единицы масштабирования.

Использование виртуальной сети означает, что виртуальные машины в различных «облачных» службах могут сообщаться друг с другом напрямую. Таким образом, наличие нескольких «облачных» служб не затрудняет коммуникацию между вашими рабочими процессами.

Обратите внимание, что размер виртуальных машин может быть изменен только до поддерживаемого размера в единице масштабирования, в которой развернута виртуальная машина. Это означает, что я не могу просто так изменить размер A4 виртуальной машины на размер A8, особенно если она не принадлежит к серии D. Это зависит от единицы масштабирования, в которой она развернута. Если вам нужно выполнить изменение размера до того, который не поддерживается, необходимо удалить виртуальную машину, но выбрать режим сохранения присоединенного хранилища. После этого вы можете создать новую виртуальную машину в новой «облачной» службе (или в «облачной» службе, которая поддерживает новый размер) и присоединить диски из старой виртуальной машины.

Превышает ли в Azure количество физических ядер число логических ядер виртуальных машин?

Нет. Каждое логическое ядро сопоставляется 1:1 логическому ядру виртуальной машины. Исключение составляет виртуальная машина размера A0, для которой применяется коллективно используемое логическое ядро.

Какие серии виртуальных машин могут быть объединены в рабочем наборе Availability Set в Azure?

При обычных обстоятельствах виртуальные машины в Availability Set должны быть с одними и теми же настройками. Они предоставляют одну и ту же службу и, таким образом, будут серией и размером одной и той же виртуальной машины, поскольку вы ожидаете одинаковой работы данной службы у всех пользователей. Однако может возникнуть необходимость смешать различные размеры и серии виртуальных машин.

Azure разворачивает серверы в единицах масштабирования, также известных как блоки и кластеры. Все хосты в единице масштабирования работают на одном и том же аппаратном обеспечении (например, процессор, тип локального запоминающего устройства). «Облачная» служба привязана к специфической единице масштабирования, а Availability Set принадлежит к единой «облачной» службе. Таким образом, все виртуальные машины

в Availability Set привязаны к специфической единице масштабирования. Конкретные доступные виртуальные машины зависят от типа единицы масштабирования «облачной» службы, к которой она привязана.

Я пытаюсь вызвать приложение консоли PowerShell в среде PowerShell Integrated Scripting Environment (ISE), но приложения, которые требуют взаимодействия пользователя с системой, не работают. Почему?

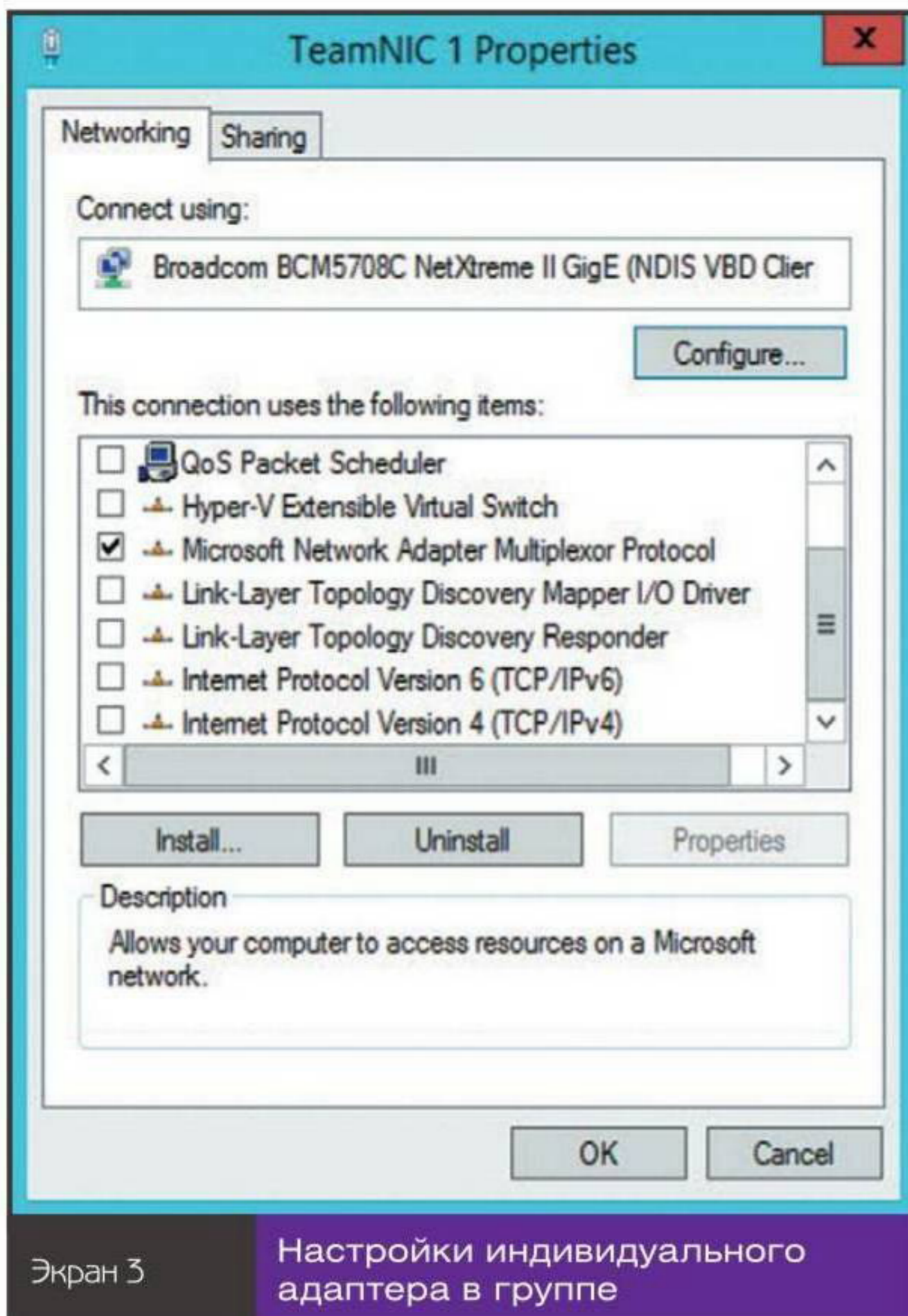
Приложения интерактивной консоли не поддерживаются в PowerShell ISE, так задумано при проектировании. Если вам нужно вызвать приложение консоли, которое требует взаимодействия пользователя с системой, запустите консоль через действие start-process для запуска отдельного окна. Если вы запускаете файл cmd.exe из PowerShell ISE, то он не запустится. Но если вы введете команду Start-Process cmd.exe, это сработает.

Взимается ли плата за создание VPN-соединений типа «сайт-сайт» между виртуальными сетями в одном и том же регионе Azure?

Оплачиваются исходящие данные, выходящие за пределы региона Azure. Если две виртуальные сети соединяются в одном и том же регионе Azure, исходящего за его пределы трафика нет и, таким образом, нет платы за исходящие данные. Существует только плата за межсетевой шлюз VPN. Подробнее о цене можно узнать по адресу: azure.microsoft.com/en-gb/pricing/details/virtual-network/.

Моя учетная запись системы хранения данных настроена на избыточность по географическому положению. Могу ли я изменить ее на избыточность по зоне расположения?

Способа конвертировать учетную запись системы хранения данных с избыточностью по географическому положению в учетную запись системы хранения данных с избыточностью по зоне расположения не существует. Единственное, что можно сделать, это создать новую учетную запись системы хранения данных с избыточностью по зоне расположения, а затем переместить данные, используя асинхронный метод копирования Azure. В этом случае данные не посылаются между учетными записями через вашу систему, они перемещаются внутри Azure.



Экран 3

Настройки индивидуального адаптера в группе

Если я задаю параметры нескольких адаптеров в составе группы сетевых адаптеров, как мне настроить индивидуальный адаптер, чтобы он имел статический IP-адрес?

Когда вы объединяете адаптеры в группу, индивидуальные адаптеры, которые являются частью группы, больше не имеют собственных сетевых служб. Теперь адаптеры в группе являются частью логического блока, группы адаптеров. Адаптер виртуальной сети группы физических адаптеров имеет сетевые службы, которые включают настройки IP. Таким образом, вам не нужно задавать параметры IP для индивидуальных адаптеров в группе. Вместо этого вы задаете параметры группы, которая содержит индивидуальные адаптеры. На экране 3 показаны детали настроек адаптера, который является частью группы. Заметьте, что IP-службы не привязаны к адаптеру.

Используют ли виртуальные машины Azure IaaS домены обновления?

Нет. Домены обновления применяются к инфраструктурам типа PaaS, но не к развертыванию IaaS. При использовании PaaS разворачиваются множественные копии службы, они периодически обновляются. Домены обновления используются

как часть процесса развертывания для обновления копий в одном домене обновления за один раз. Это гарантирует, что не все копии обновляются одновременно. Виртуальные машины IaaS разворачиваются за один шаг, поэтому не используют домены обновления.

Что такое идентификация сетевого адаптера в Windows Server vNext Hyper-V?

Когда несколько сетевых адаптеров добавляются к виртуальной машине в Hyper-V, определить, какой сетевой адаптер подсоединен к какому виртуальному коммутатору на хосте, бывает трудно. В Hyper-V vNext можно пометить сетевые адаптеры виртуальной машины на хосте Hyper-V; эту пометку впоследствии можно увидеть изнутри виртуальной машины. Для настройки идентификации необходимо использовать PowerShell. Идентификация задается в атрибуте Name. Например:

```
Add-VMNetworkAdapter-VMName "VMName"
-SwitchName "Intranet" -Name "IntranetNIC"
-Passthru | Set-VMNetworkAdapter -DeviceNaming on
```

Изнутри виртуальной машины идентификатор можно увидеть при помощи PowerShell. Например:

```
Get-NetAdapterAdvancedProperty I?{$_.Displayname -eq
"Hyper-V Network Adapter Name"} | select Name, DisplayValue
```

Идентификатор можно посмотреть, заглянув в виртуальной машине в окно свойств сетевого адаптера. Откройте свойство Hyper-V Network Adapter Name на вкладке Advanced.

Что такое группа сетевой безопасности, Network Security Group?

Группы сетевой безопасности (Network Security Group) разрешают задавать правила для управления типами трафика, предусмотренного между виртуальными подсетями в виртуальной сети Azure и даже между конкретными виртуальными машинами. Это очень полезно, если вы намерены управлять потоком трафика между виртуальными подсетями в Azure.

Чтобы использовать Network Security Groups, сначала создайте одно или несколько правил, затем примените правила к виртуальной подсети или виртуальной машине. Замечу, что правила могут быть применены как к виртуальной машине, так и к виртуальной подсети, в которой размещается виртуальная машина. Правила, назначенные виртуальной подсети, применяются в первую очередь, а уже затем правила применяются к виртуальной машине. Такая последовательность дает виртуальной машине два уровня защиты. Правила Network Security Group используют пять элементов:

- исходный IP-адрес (может быть указан с использованием формата бесклассовой междоменной маршрутизации CIDR);

- исходный порт;
- целевой IP-адрес (может быть указан с использованием формата CIDR);
- целевой порт;
- протокол (TCP, UDP, или *).

Явные правила имеют низкие приоритеты (65 000 и ниже); это означает, что вы можете обойти их значения по умолчанию при помощи собственных правил. Когда вы создаете правила, существует три специальных идентификатора, предоставляемые системой, которые можно использовать для идентификации определенных типов трафика:

- **VIRTUAL_NETWORK**: идентифицирует трафик внутри адресного пространства виртуальной сети; используется для подсоединенных сетей, таких как другая виртуальная сеть или локальная сеть.
- **AZURE_LOADBALANCER**: балансировщик нагрузки инфраструктуры Azure
- **INTERNET**: пространство IP-адресов, внешнее по отношению к виртуальной сети, к которой можно получить доступ через Интернет.

Правила Network Security Group создаются с использованием PowerShell, в частности при помощи команды `Set-AzureNetworkSecurityRule`. Правила применяются к группе сетевой безопасности, которая создается с помощью команды `New-AzureNetworkSecurityGroup`. Первый шаг — создание новой группы сетевой безопасности, которая формируется в рамках конкретного региона (то есть тот же самый регион, в котором может быть использована группа сетевой безопасности). В приведенном примере ниже я создал новую группу сетевой безопасности в восточной части Соединенных Штатов:

```
New-AzureNetworkSecurityGroup -Name "NSGFrontEnd"
  -Location "East US" `
  -Label «NSG for FrontEnd in East US»
```

Следующий шаг — применение правила к новой созданной группе сетевой безопасности. Это правило разрешает весь трафик из Интернета. К одной группе могут быть добавлены несколько правил:

```
Get-AzureNetworkSecurityGroup -Name "NSGFrontEnd" |
  Set-AzureNetworkSecurityRule -Name WEB -Type Inbound
  -Priority 100 `
  -Action Allow -SourceAddressPrefix 'INTERNET'
  -SourcePortRange '*' `
  -DestinationAddressPrefix '*' -DestinationPortRange '*' -Protocol TCP
```

Чтобы указать группу сетевой безопасности для виртуальной машины, используйте следующий код:

```
Get-AzureVM -ServiceName $service -Name $VM |
  Set-AzureNetworkSecurityGroupConfig
  -NetworkSecurityGroupName "NSGFrontEnd"
```

Чтобы указать группу сетевой безопасности для виртуальной подсети, используйте такой код:

```
Get-AzureNetworkSecurityGroup -Name "NSGFrontEnd" |
  Set-AzureNetworkSecurityGroupToSubnet
  -VirtualNetworkName 'VNetTest' `
  -SubnetName 'FrontEndSubnet'
```

Я стараюсь использовать безопасную загрузку при помощи виртуальной машины Linux в Windows Server vNext Hyper-V, но она не срабатывает. Что делать?

Windows Server vNext Hyper-V поддерживает безопасную загрузку в Linux для второго поколения виртуальных машин. Однако необходимо изменить используемый сертификат через команду PowerShell:

```
Set-VMFirmware "<VM Name>"
  -SecureBootTemplate MicrosoftUEFICertificateAuthority
```

Безопасная загрузка при помощи виртуальной машины Linux после этого должна сработать (при условии, что дистрибутив Linux поддерживает безопасную загрузку).

Какой самый лучший способ увидеть нагрузку на процессоры от виртуальных машин Hyper-V?

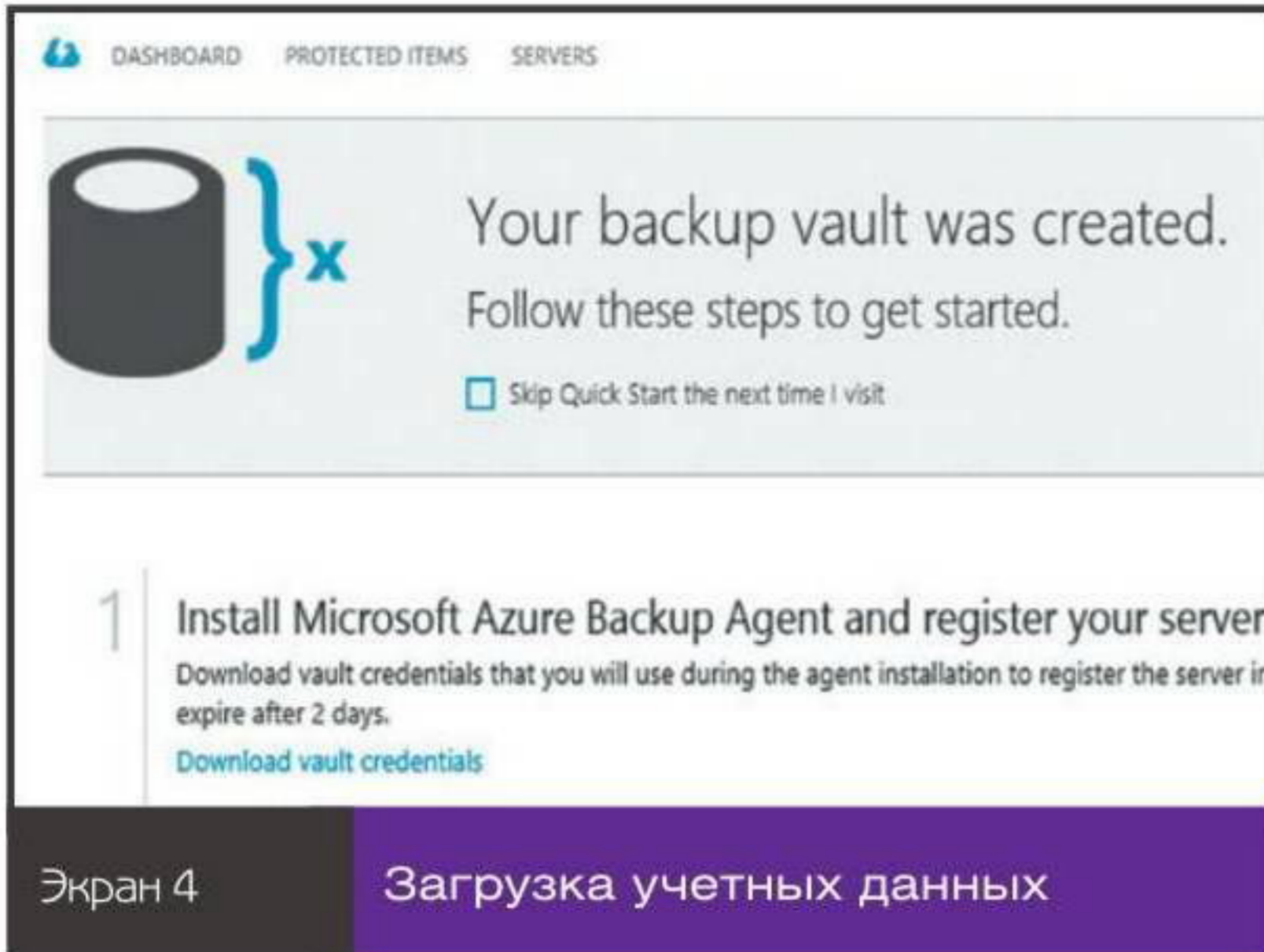
Во-первых, забудьте о Task Manager («менеджере задач») на хосте Hyper-V и даже внутри виртуальной машины, потому что физические ресурсы недоступны для обозрения виртуальной машине. Доступна только малая часть реальных ресурсов процессора. Лучший способ оценить использование процессора виртуальными машинами предоставляет монитор производительности Performance Monitor на хосте Hyper-V, используя специфические для Hyper-V счетчики.

- **Hyper-V Hypervisor Virtual Processor (*)\% Guest Run Time**. Служит для просмотра использования процессора виртуальными машинами. Он более информативен, чем показатель нагрузки на процессор внутри виртуальной машины, поскольку задержка при вычислении времени может негативно повлиять на данные от процессора.
- **Hyper-V Hypervisor Logical Processor (*)\% Total Run Time**. Нужен для просмотра полного использования процессоров, включая хост и виртуальные машины. Счетчик в Task Manager на хосте показывает только использование процессора корневым разделом.

Могу ли я выполнить резервное копирование данных из клиента Windows в Azure?

Microsoft выпустила обновление для Azure Backup, которое добавляет поддержку Windows 7, Windows 8 и Windows 8.1. Оно активирует клиентов Windows на резервное копирование данных в хранилища Azure Backup. Обновление доступно по адресу: support.microsoft.com/kb/3015072. После установки обновления запустите клиент Microsoft Azure Backup и выполните следующие шаги:

1. Выберите действие Register Server («зарегистрировать сервер»).



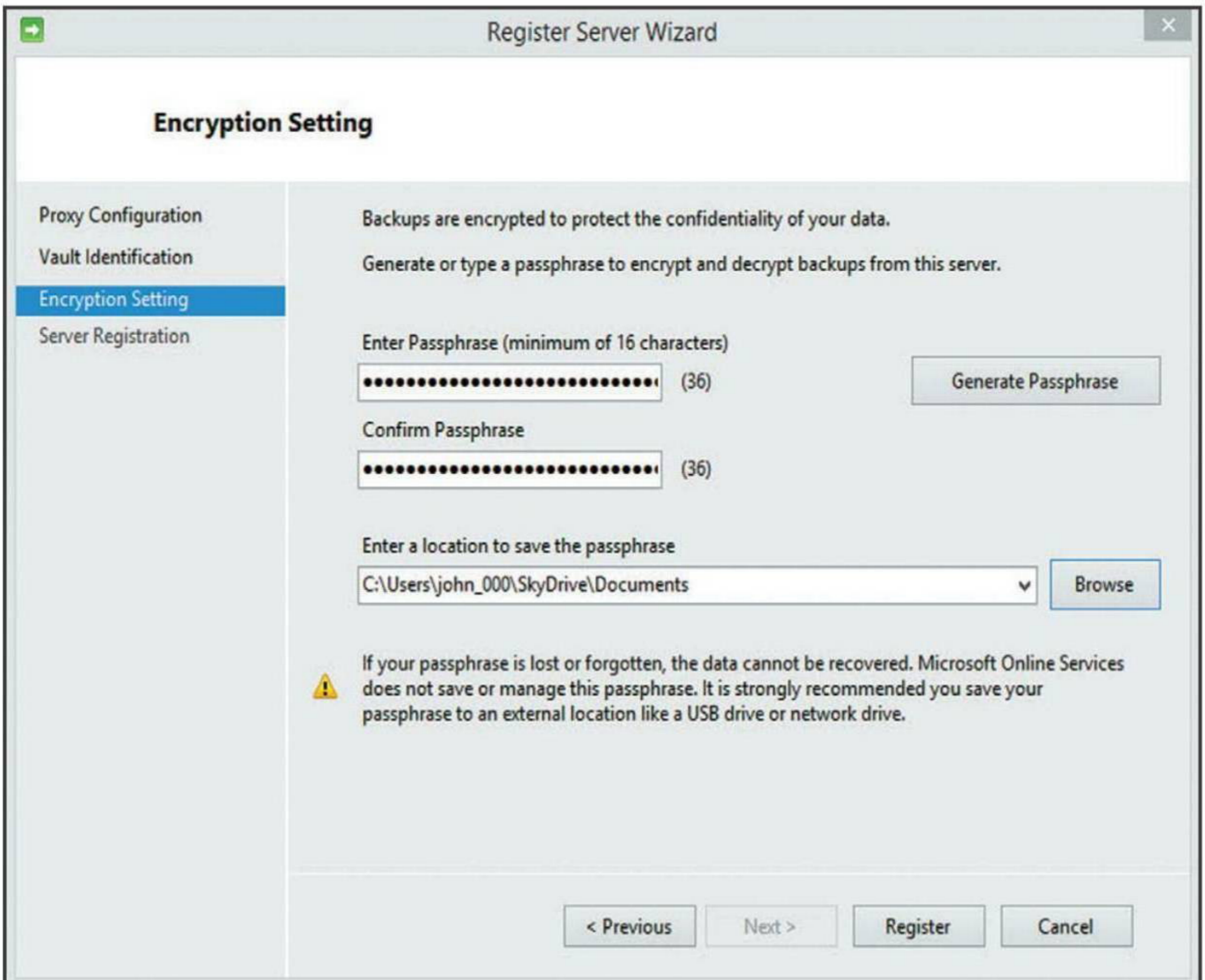
Экран 4 Загрузка учетных данных

2. Укажите, требуется ли прокси-сервер для соединения с Azure; нажмите Next.
3. Выберите файл идентификационных данных хранилища. Это можно сделать через страничку хранилища Quick Start («Быстрый старт») на портале Azure, выбрав действие Download vault

credentials («Загрузить идентификационные данные хранилища»), как показано на экране 4. После однократной загрузки выбранного в мастере установки Register Server файла хранилища и регион хранилища будут показаны. Нажмите Next.

4. Выберите метод, который будет использоваться для шифровки данных в Azure. Введите фразу-пароль или разрешите мастеру установки автоматически ее сгенерировать; убедитесь, что вы сохранили фразу-пароль в файле. Если вы потеряете эту фразу-пароль, вы не сможете извлечь данные из хранилища. Нажмите кнопку Register (см. экран 5).
5. Появится страница подтверждения, где будет видно, что резервная копия доступна вместе с подтверждением имени файла, в котором была сохранена фраза-пароль. Нажмите Close.

Теперь вы можете выполнить настройку расписания резервного копирования через действие Schedule Backup. Заметьте, что предусмотрен и вариант восстановления данных.



Экран 5 Настройка резервного копирования

Мне нужно запустить триггеры в сценарии PowerShell, но я не хочу ждать, пока завершится их работа или пока произойдет подключение к текущему соединению моего сценария. Как это сделать?

Существует несколько способов, однако проще всего, вероятно, задействовать команду Start-Job и передать ей на выполнение блок сценария, который вы хотите запустить. Например:

```
Start-Job -ScriptBlock {}
```

Другие варианты, включая запуск задачи асинхронно, — это BeginInvoke и EndInvoke; однако, если порождающий процесс PowerShell замирает, вызываемый процесс также будет остановлен.

Как мне конвертировать шлюз VPN типа сайт-сайт в Azure в вариант с высокой производительностью вместо того, что есть по умолчанию?

Высокопроизводительный шлюз VPN типа сайт-сайт поддерживает скорость до 200 Мбит/с и до 30 соединений. Параметры могут быть заданы во время создания шлюза типа сайт-сайт из PowerShell. Существующий шлюз VPN типа сайт-сайт также может быть конвертирован из стандартного по умолчанию в вариант с высокой производительностью (и наоборот). Используйте команду Resize-AzureVNetGateway для переключения работы шлюза типа сайт-сайт, например:

```
Resize-AzureVNetGateway -GatewaySKU HighPerformance  
-VNetName VNetNameHere
```

Имейте в виду, что вам потребуется последний модуль команд Azure PowerShell (как минимум 0.8.12).

Как мне использовать PowerShell для добавления виртуальной машины в набор доступности Availability Set в Azure?

Воспользуйтесь командой Set-AzureAvailabilitySet, например:

```
Get-AzureVM -ServiceName "savilltech101" -Name "WebSrv3" |  
Set-AzureAvailabilitySet -AvailabilitySetName "IIS" |  
Update-AzureVM
```

Для удаления просто укажите в AvailabilitySetName символ "".

Как мне быстро просмотреть все виртуальные машины в подписке Azure, которые являются частью набора доступности Availability Set?

Приведенный ниже код PowerShell позволит увидеть все виртуальные машины внутри подписки, которые являются частью набора доступности Availability Set:

```
(Get-AzureService).servicename | foreach {Get-AzureVM  
-ServiceName $_ } |
```

```
Where-Object {$_.AvailabilitySetName -ne $null } |  
Select name,AvailabilitySetName |  
Format-Table Name, AvailabilitySetName -AutoSize
```

Как мне просмотреть домен отказов и домен обновлений своих виртуальных машин в Azure?

Приведенный ниже код PowerShell выводит домен обновлений и домен отказов для всех виртуальных машин в данной «облачной» службе:

```
PS C:\> Get-AzureService -ServiceName savilltech101 | Get-AzureVM |  
Select Name, InstanceUpgradeDomain, InstanceFaultDomain  
| ft -AutoSize
```

Name	InstanceUpgradeDomain	InstanceFaultDomain
websrv1	0	0
websrv2	1	1
websrv3	2	0

Я пробую использовать команды восстановления сайта Azure Site Recovery, но мне кажется, что они не выполняют обработку отказа в Azure. Что я делаю не так?

Команды PowerShell для Azure Site Recovery изначально предназначены только для выполнения обработки отказа с локального сервера на локальный сервер, а не для обработки отказа в Azure. Я надеюсь, что эта ситуация изменится в будущих версиях.

Я знаю, что существует ежемесячная плата за резервное копирование виртуальной машины в Azure, когда используется Azure Site Recovery (восстановление сайта Azure). Плачу ли я и за вычислительные ресурсы?

В Azure Site Recovery предусмотрена ежемесячная плата за каждую виртуальную машину, которая защищена Azure. В процессе обычной защиты нет виртуальной машины, запускаемой в Azure, только система хранения данных виртуальной машины копируется в систему хранения данных Azure. В случае реальной аварийной ситуации виртуальная машина подключена к резервной системе хранения данных. При использовании этого подключения возникают издержки. Однако во время обычного резервного копирования виртуальной машины издержек нет.

Детали ценообразования Azure Site Recovery вы можете найти на страничке Azure Site Recovery Pricing (azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/site-recovery/). Заметьте, что каждая защищенная виртуальная маши-

на включает 100 Гбайт географически дублированной системы хранения Azure для реальной системы хранения данных резервных виртуальных дисков виртуальной машины.

Поддерживает ли OpenStack Hyper-V?

OpenStack является «облачной» платформой управления как для частных, так и для общедоступных «облачных» сред. Это открытый проект, в котором принимают участие различные организации и разработчики. OpenStack поддерживает Hyper-V как уровень виртуализации. Информацию об этом можно найти в статье OpenStack on Hyper-V (wiki.openstack.org/wiki/Hyper-V). Обратите внимание, что Microsoft поддерживает и другие открытые проекты, такие как Vagrant (используется для создания виртуальных сред разработки). Информацию об интеграции Hyper-V и Vagrant можно найти по адресу [github.com/Microsoft/vagrant/](https://github.com/Microsoft/vagrant).

На моем сервере Windows Server vNext Hyper-V нет варианта вставки диска служб интеграции. Почему?

Все зависит от того, как организации используют виртуализацию и как ею управляют. На заре эпохи виртуализации администраторы виртуализации обычно являлись администраторами домена и имели полные права администратора внутри виртуальных машин. Это означало, что для обновления служб интеграции виртуализации администратору Hyper-V нужно было только вставить диск служб интеграции, зарегистрироваться на виртуальной машине и применить обновленные службы. Сегодня среди администраторов виртуализации не принято владеть правами на регистрацию в виртуальной машине, что означает отсутствие возможности обновлять службы интеграции посредством вставки диска служб интеграции и последующего запуска процесса установки. Вместо этого Microsoft изменила порядок обслуживания и обновления служб интеграции Hyper-V, они стали частью Windows Update. Это означает, что службы теперь обновляются автоматически, без какого-либо участия администратора Hyper-V. Вот почему вариант Insert Integration Services Setup Disk недоступен в меню Action. Сервер Hyper-V больше не имеет служб интеграции, они обслуживаются как часть операционной системы; то же касается и Linux.

Есть ли у меня возможность переноса лицензии, если я перемещаю среды в общедоступные «облачные» службы, такие как Azure, Amazon Web Services и Google?

Конкретный случай переноса лицензии, например для SQL Server, зависит от того, имеет ли компания-

поставщик соглашение с Microsoft. Три главных общедоступных «облачных» службы имеют соглашение с Microsoft. Чтобы получить подробную информацию, обратитесь к следующим статьям и сайтам:


- Azure: License Mobility through Software Assurance on Azure (azure.microsoft.com/en-in/pricing/license-mobility/).
- Веб-службы Amazon: Amazon Web Services: Microsoft License Mobility (aws.amazon.com/windows/mslicensmobility/).
- «Облачная» платформа Google: Google Compute Engine: Windows Operating Systems | Microsoft license mobility (cloud.google.com/compute/docs/operating-systems/windows#microsoft_license_mobility).

Как мне проверить состояние и получить уведомление, если в Azure возникают проблемы?

Новый портал Azure (portal.azure.com/) имеет универсальное представление о состоянии на панели управления. Кроме того, вы можете просмотреть страничку состояния Azure (azure.microsoft.com/en-us/status) для обзора всех служб на земном шаре. Также вы можете подписаться на RSS-канал состояния Azure (azure.microsoft.com/en-us/status/feed/) для получения уведомления о том, что выполнено обновление параметров состояния. Наконец, можно подписаться на RSS-уведомления отдельных служб.

Я хочу изменить имя хоста в кластере. Как это можно сделать?

Чтобы изменить имя хоста в кластере, нужно убрать узел из кластера, переименовать его, а затем добавить обратно в кластер. Вот так этот процесс выглядит пошагово:

1. Переместите все ресурсы, запускаемые на узле и подлежащие переименованию, на другие узлы в кластере. Вы можете это сделать через менеджер управления кластером Failover Cluster Manager, выбрав пункты Pause и Drain Roles.
2. В Failover Cluster Manager правой кнопкой мыши щелкните по узлу, который нужно удалить из области Nodes, выберите More Actions, Stop Cluster Service.
3. Правой кнопкой мыши щелкните по узлу снова и выберите More Actions, Evict.
4. На убранном из кластера узле используйте приложение System в панели управления Control Panel для переименования сервера.
5. После переименования сервера добавьте его обратно в кластер, используя действия Nodes, Add Node. 

Джон Сэвилл (jsavill@windowsitpro.com) — директор по технической инфраструктуре компании Geniant, имеет сертификаты CISSP, Security and Messaging MCSE для Windows Server 2003 и звание MVP

Используем брандмауэр Windows: правила для правил

В предыдущей статье я рассказал о том, что брандмауэр Windows хранит три набора правил, или профиля, с именами Domain, Private и Public. Каждой сетевой плате системы можно назначить один из этих трех профилей. Кроме того, было показано, как с помощью команды `get-NetConnectionProfile` можно узнать, какие профили назначены сетевым платам, а с помощью `set-NetConnectionProfile` — изменить назначенный профиль сетевой платы, если ее текущим профилем является Private или Public. Профиль Domain сетевым платам в Windows назначается автоматически. Наконец, мы рассмотрели, как с помощью `get-NetworkProfile` и `set-NetworkProfile` можно включить или выключить конкретный профиль, а также заблокировать или разрешить весь входящий или исходящий трафик для компьютера, если отсутствуют исключения. На этот раз мы поговорим о том, как создавать такие исключения.

Открытие порта для удаленного рабочего стола

В качестве примера мы вновь рассмотрим задачу открытия портов для удаленного рабочего стола. В зависимости от конкретной ситуации и версии, для подключения удаленного рабочего стола требуется входящий порт UDP или TCP номер 3389. В предыдущей статье говорилось о применении команды Netsh для открытия портов для удаленного рабочего стола, но так как Netsh — малоэффективный инструмент, мы прибегнем к средствам PowerShell.

Чтобы открыть порт (или порты) с помощью PowerShell, сначала найдем подходящее «правило брандмауэра», действующее в отношении данной задачи, затем включим его с помощью команды `enable-NetFirewallRule`. Как определить, существует ли подходящее правило? Если вы привыкли пользоваться графическим интерфейсом, откройте консоль управления Microsoft (MMC) и добавьте оснастку Windows Firewall with Advanced Security. В верхней части левой панели MMC вы увидите папки, обозначенные как Inbound Rules и Outbound Rules. В окне указаны «отображаемые имена» (DisplayName) правил, например Remote Desktop — User Mode (UDP-In). Каждое правило также имеет некое внутреннее имя (это может быть строка без пробелов или идентификатор GUID). Дополнительные сведения о правиле можно извлечь с помощью `get-NetFirewallRule`:

```
get-netfirewallrule -DisplayName "Remote Desktop — User Mode (TCP-In)"
```

В ответ на данный запрос выдается имя, описание, информация о том, включено ли это правило, какие профили оно имеет, применяется к входящему или исходящему трафику, группа отображения DisplayGroup (об этом говорится ниже) и другие сведения. Правило включается ссылкой на отображаемое имя DisplayName посредством параметра `-DisplayName` или с использованием его имени Name без параметра. Каждая из приведенных

ниже команд разрешает входящий трафик RDP по протоколу TCP для удаленного рабочего стола:

```
enable-NetFirewallRule RemoteDesktop-UserMode-In-TCP
```

```
enable-NetFirewallRule -DisplayName "Remote Desktop — User Mode (TCP-In)"
```

Кстати, если в системе действует групповая политика Group Policy, предусматривающая некое конкретное правило брандмауэра Windows, то все манипуляции с `enable-NetFirewallRule` не будут иметь результата. В этом случае правила устанавливаются через объект групповой политики GPO.

Некоторые правила допускают групповое управление

Я упомянул о группе отображения DisplayGroup в связи с тем, что во многих случаях настройка брандмауэра в соответствии с ролью Windows или приложением требует открытия нескольких портов. Например, Windows Server 2012 R2 имеет группу брандмауэра под названием Active Directory Domain Services, и в ответ на запрос

```
get-NetFirewallRule -DisplayGroup "Active Directory Domain Services"
```


вы увидите 17 исключений брандмауэра, от включения ответа на ping-запросы для трафика LDAP до служб синхронизации сетевого времени Network Time Services. Благодаря этому, если вам потребуется подготовить брандмауэр к выходу из-под контроля Active Directory (AD), эти 17 служб не придется включать по отдельности. Вместо этого можно просто ввести команду

```
enable-netfirewallrule -DisplayGroup "Active Directory Domain Services"
```

Следует, однако, отметить, что вам, скорее всего, никогда не придется применять эту команду, так как включение роли AD DS на сервере автоматически заставляет диспетчер серверов включить данную группу.

Логично предположить, что авторы команд PowerShell для брандмауэра должны были бы создать некое существительное, такое как NetFirewallRuleGroup, ведь было бы очень удобно иметь возможность вывести все группы правил с помощью команды `get-netfirewallrulegroup`. Однако это не так. Чтобы узнать все имена групп правил, необходимо их извлечь. Приведенная ниже однострочная команда по очереди извлекает каждое правило брандмауэра, а затем получает имя группы, которой это правило принадлежит (если таковая имеется). Имя группы Name и отображаемое имя DisplayName далее передаются на сортировку, в ходе которой удаляются дубликаты с помощью параметра `unique`:

```
get-netfirewallrule | select group, DisplayGroup | sort group -unique | format-table -auto
```

Я узнал, что на моем контроллере домена (DC) имеется 46 групп. А что получилось у вас? Продолжим в следующем номере. 

Марк Минаси (www.minasi.com/gethelp) — старший редактор журнала Windows IT Pro, сертифицированный системный инженер по продуктам Microsoft



• ВКС • Видеонаблюдение • Digital Signage

Уникальная площадка для обсуждения вопросов использования видео в корпоративной среде

- Интеграция различного видеоборудования и взаимодействие видеорешений с информационными системами предприятий
- Возможности видео в бизнес-процессах организаций

Участвуй в формировании российского рынка видеотехнологий!

📞 Рекомендовать спикера и узнать условия партнерства: lena@osp.ru

✉ Отправить заявку на делегатское участие: kon@osp.ru

☎ Подробнее: +7 495 725 4780, www.ospcon.ru

Генеральные партнеры

Yealink
EASY VoIP



IP.MATIKA



Polycom



Партнер выставки

ClearOne

16 АПРЕЛЯ 2015

www.osp.ru/bvideo

24
Марта

ФОРУМ
BIG DATA
2015

БОЛЬШОМУ ДЕЛУ – БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ!

www.osp.ru/bigdata

16
Апреля

форум
Бизнес\$видео
2015

• ВКС • Видеонаблюдение • Digital Signage • Видеоаналитика

www.osp.ru/bvideo

12-13
Мая

мирЦОД
[2015]

www.osp.ru/dcworld

4
Июня

IT Management Forum
XII Russian

www.osp.ru/itsm

26
Мая

Форум 2015
Мобильное предприятие

Реклама +16

www.ospcon.ru

Цикл практических семинаров

11
Марта

ЭКОСИСТЕМА И ТЕХНОЛОГИИ
OPENSTACK

- Операционная система для облаков
- Секреты успеха OpenStack
- OpenStack — инструмент сервис-провайдеров
- Опыт расширения и будущее OpenStack

Апрель*

HADOOP
HADOOP НА ПРАКТИКЕ. ОПЫТ ПРОФЕССИОНАЛОВ

- Hadoop и Большие Данные
- Hadoop - новые инструменты
- Особенности использования Hadoop в среде OpenStack
- Примеры реальных проектов

*дата уточняется

По вопросам участия: **Ольга Пуркина**