

Windows IT Pro/RE

№11 НОЯБРЬ 2017 | WWW.WINDOWSITPRO.RU | ИНФО ДЛЯ ИТ-ПРО

Совместная работа через брандмауэр

Мобильная
версия



**Основные функции
взаимодействия SharePoint**

Microsoft Teams, группы и прочее

Трансграничное взаимодействие

**Выбираем инструменты
для совместной работы**

**Превращаем локальные
данные в мобильные**

Взаимодействие без границ

ISSN 1563-101X



9 771563 101008

Организатор



29 НОЯБРЯ



ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ

Третья практическая конференция



ПРАКТИЧЕСКИЕ
КОНФЕРЕНЦИИ
И ФОРУМЫ

www.osp.ru/iz/tbd_dbms2017/

Единственный в России форум, объединяющий ведущих исследователей технологий управления данными, отраслевых гуру и разработчиков баз данных



ОЛЕГ БАРТУНОВ
генеральный директор,
Postgres Professional



ДМИТРИЙ ЕМАНОВ
FirebirdSQL Project



АЛЕКСЕЙ МИЛОВИДОВ
«Яндекс»



РОМАН СИМАКОВ
директор департамента,
Ред Софт



ВЛАДИМИР БАРАНОВ
директор департамента,
Ред Софт



ДМИТРИЙ ЛЕНЕВ
Oracle



По вопросам участия: Ольга Пуркина



+7 (499) 703-1854, +7 (495) 725-4780



kon@osp.ru

Издание для специалистов, интересующихся технологиями компаний Microsoft.

Главный редактор: Д. Ю. Торопов (torgorovd@osp.ru)

Ответственный редактор: Е. Петровичева

Корректор: Л. Теременко

Верстка и дизайн: О. Шуранова

Номер также готовили: Е. Овсянников

Т. Евдокимова, А. Китаев, А. Федотов,

Н. Басалова, Ю. Власов, Д. Щепкин, А. Адзиев

Адрес для писем: 123056, Москва, а/я 82

Телефоны: (495) 725-4780/83, (499) 703-1854

Факс: (495) 725-4783

E-mail: windowsitpro@osp.ru

© 1999-2017 Издательство «Открытые системы»

© 1999-2017 Penton Media, Inc.

Журнал зарегистрирован в Роскомнадзоре.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77-63737 от 16 ноября 2015 г.

Дата выхода в свет — 10.11.2017 г.

Цена свободная. Выходит 12 раз в год.



**ОТКРЫТИЕ
СИСТЕМЫ**

Open Systems Publications

Учредитель и издатель:

ООО «Издательство «Открытые системы»
127254, Москва, пр-д Добролюбова, д. 3,
стр. 3, каб. 13.

Президент М. Е. Борисов

Генеральный директор Г. А. Герасина

Директор ИТ-направления П. В. Христов

Коммерческий директор Т. Н. Филина

Подписные индексы:

Объединенный каталог «Пресса России» — 38185,
«Каталог российской прессы» — 99483,
ФГУП «Почта России» — П2337

Отпечатано в ООО «Богородский
полиграфический комбинат»,
142400, Московская обл., г. Ногинск,
ул. Индустриальная, д. 406
Тираж: 6900 экз. — печатная версия,
3280 экз. — PDF-версия

Редакция не несет ответственности за содержание
рекламных материалов. Все права защищены. Полное
или частичное воспроизведение или размножение
каким бы то ни было способом материалов, опублико-
ванных 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 использует-
ся ООО «Издательство «Открытые системы» по лицен-
зионному соглашению с Penton Media, Inc. Windows IT
Pro/RE — независимое от корпорации Microsoft изда-
ние. 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.



Penton Media, Inc.

ИТ И БИЗНЕС

2 Предотвращение угрозы: триллер для администраторов баз данных

ТИМ ФОРД

6 Концепция Mobile-First Security

ДЕРЕК УЛТЕР

9 Инструмент разработки Kite

КРИСТИН ХОЛЛ

11 Лицензирование открытого исходного кода

КРИСТИН ХОЛЛ

12 Нейтралитет для Интернета вещей

КРИСТИН ХОЛЛ

14 Многоуровневая безопасность

ДЕРЕК УЛТЕР

ТЕМА НОМЕРА

16 Совместная работа через брандмауэр

ЛИАМ КЛИРИ

19 Основные функции взаимодействия SharePoint

ЛИАМ КЛИРИ

22 Microsoft Teams, группы и прочее

ЛИАМ КЛИРИ

25 Трансграничное взаимодействие

ДЕРЕК УЛТЕР

26 Выбираем инструменты для совместной работы

ЛИАМ КЛИРИ

29 Превращаем локальные данные в мобильные

ЛИАМ КЛИРИ

ИНТЕРНЕТ И ВЕБ-СЛУЖБЫ

32 Microsoft Word или Google Docs?

ДЕРЕК УЛТЕР

ВВОДНЫЙ КУРС

34 Точка доступа на Windows 10

РИЧАРД ХЭЙ

36 Управление проектом на бегу

ДЕРЕК УЛТЕР

38 Как создать новый файл в OneDrive для бизнеса Office 365

КАРИМ БУЗДАР

40 Инструменты для редактирования графики

РИЧАРД ХЭЙ

ПЛАНИРОВАНИЕ

43 Пять проблем бизнес-аналитики в «облаке»

МАРК КРОМЕР

SQL SERVER

46 Диагностика SQL Server в SQL Server Management Studio

ТИМ ФОРД

48 Предварительная версия инфраструктуры данных Azure V2

МАРК КРОМЕР

50 Анализируйте события ожидания

ТОМАС ЛА РОК

52 Версия SQL Server Management Studio 17.1

ТИМ ФОРД

ОБНОВЛЕНИЯ

53 Сборка 15063 обновления Windows 10 Creators Update

РИЧАРД ХЭЙ

СПРОСИ ЭКСПЕРТА

55 На вопросы читателей отвечает Джон Сэвилл

Предотвращение угрозы:

триллер для администраторов баз данных

Тим Форд

В статьях, посвященных техническим вопросам, обычно описываются новые возможности имеющихся продуктов или озвучивается некая проблема и предлагается ее решение. Статья, которую вы читаете сейчас, совсем другого рода. С вашего позволения, я расскажу вам одну историю, которая вполне могла иметь весьма печальный конец. Дело могло кончиться крахом целой компании, что стало бы главной темой новостей в течение нескольких дней. Наконец, это история о понимании — понимании сути технологий, реализацией которых вы занимаетесь, о понимании требований ваших клиентов, понимании важности повышения квали-



фикации персонала, а также о том, на каком этапе следует заниматься профессиональной подготовкой сотрудников.

Подобно многим историям, памятным нам с детских лет, мой сегодняшний рассказ должен начинаться с тех магических слов, которые мгновенно переносят нас в другую реальность.

Итак, в незапамятные времена в тридевятом царстве... я сотрудничал с корпорацией, которая как раз переходила на платформу «облачных» служб Amazon Web Services (AWS). Ее сотрудники создали порядка дюжины систем EC2 (Elastic Compute Cloud — служба, предоставляющая изменяемую вычислительную мощность в «облаке»). Эти системы я должен был объединить в кластеры, установить на них Microsoft SQL Server с дополнениями, а также создать топологию групп доступности для обеспечения высокой степени готовности. Эта среда предназначалась для размещения данных по финансам и кредитам, касающихся всех подразделений компании. Было чрезвычайно важно обеспечить защиту упомянутых данных не только от угроз взлома системы безопасности, но и от всех рисков, а также любого ущерба, угрожающего самому их существованию.

Возможно, кому-то покажется, что в последнем предложении я несколько сгустил краски, однако скоро вы убедитесь, что выбранный сотрудниками корпорации способ построения виртуальных машин AWS вполне мог бы привести именно к таким последствиям.

Виртуальные машины, составляющие EC2, могут разворачиваться очень быстро и создаются с одним дисковым томом для запуска. Скорее всего, вы уже знаете, что такой комплект не подходит для сервера баз данных, от бесперебойной работы которого зависит выполнение важного задания (и более того, вся дальнейшая судьба компании). Мои клиенты были достаточно квалифицированными специалистами, чтобы понимать все это, и они, по крайней мере, запаслись дополнительным томом для каждого экземпляра EC2. Именно здесь они намеревались хранить все файлы баз данных SQL Server — системные и пользовательские, все журнальные файлы и резервные копии. В перспективе они планировали оснастить свое решение средствами хранения данных типа S3 и Glacier, что позволило бы хранить резервные копии и архивы на резервных устройствах, но сначала предполагалось размещать будущие данные и резервные копии именно на этих экземплярах EC2. Обычно я храню данные, журналы, системные базы данных, временную базу данных и резервные копии раздельно, и ничем из перечисленного выше не располагаю на том же томе, где размещаются операционная система и страничные файлы. Но среда, в которой мне предстояло работать, была создана моими заказчиками.

Я принялся за дело: начал устанавливать систему Microsoft SQL Server, создавать кластеры и группы

доступности, а также очищенные копии данных компаний, которые предстояло использовать в качестве заполнителей в процессе создания решения на основе групп доступности. В ходе тестирования отказоустойчивости мы получили неплохие результаты, и было объявлено о нашей готовности к миграции через три дня.

На данном этапе возникла необходимость внести в один из экземпляров SQL EC2 небольшие изменения. Речь идет об экземпляре, который использовался различными базами данных для контроля функционирования инструментальных средств независимых поставщиков, также входивших в состав платформы AWS. Для решения этой задачи инженерам, обслуживающим сервер, нужно было клонировать сервер EC2 и отключить экземпляр EC2 на панели мониторинга AWS. В качестве меры предосторожности я снял резервные копии со всех баз данных и временно разместил их на другом экземпляре SQL EC2, а затем деактивировал службу SQL и отключил ее. Так вот, когда сервер был вновь запущен, система SQL Server не стартовала. Конечно, это странно, но мне уже доводилось сталкиваться с подобными ситуациями. К тому же умение спокойно и рационально подходить к анализу необъяснимых сбоев — обязательное качество для хорошего администратора баз данных. Просматривая журналы регистрации событий, я пришел к выводу, который не приходил мне в голову на протяжении всех 20 лет, что я работал с данными. Когда я взглянул на содержимое экрана Windows

DeviceLock® DLP

20 лет

70 000 клиентов

7 000 000 инсталляций

www.smartline.ru

Реклама

Explorer, мои опасения подтвердились. В экземпляре EC2 был представлен всего один накопитель, причем не тот, на котором размещались данные SQL, журналы и резервные копии.

Виртуальные машины, составляющие EC2, могут разворачиваться очень быстро и создаются с одним дисковым томом для запуска. Скорее всего, вы уже знаете, что такой комплект не подходит для сервера баз данных, от бесперебойной работы которого зависит выполнение важного задания (и более того, вся дальнейшая судьба компании)

Возможно, у вас возникнет вопрос: почему выключение виртуальной машины влечет за собой исчезновение присоединенного тома? Не говоря уже о том, что речь здесь идет о томе, который был предназначен для хранения критически важных данных и за который уплачены немалые деньги. Чтобы ответить на этот вопрос, вы должны знать, какие решения предлагаются для хранения данных в AWS.

Пользователям обеих платформ, как AWS, так и Azure, предоставляется широкий выбор средств для хранения данных. Эта статья могла быть посвящена любой из двух упомянутых «облачных» платформ. Но поскольку описываемые события разворачивались вокруг платформы AWS, я решил ею и ограничиться. Так вот, если говорить об AWS, то к числу запоминающих устройств, допускающих «прямое» подключение к экземпляру EC2, относится Elastic Block Storage (EBS), постоянное локальное устройство хранения данных для Amazon EC2. Оно пользуется популярностью и подходит для обслуживания реляционных баз данных и баз данных типа NoSQL, хранилищ данных, приложений уровня предприятия, систем обработки Больших Данных, а также средств резервного копирования и восстановления данных. Еще один вариант — служба Amazon Simple Storage Service (S3). Эта служба дает возможность создавать «контейнеры», доступ к которым осуществляется с использованием адресов URL. Обращаться к ним можно из любой точки через Интернет; нужно только, чтобы защита желающих получить доступ к «контейнерам» была обеспечена должным образом. Стоит упомянуть также службу хранения данных Amazon Glacier. Она получила широкое распространение как файловая система, используемая в качестве архива или репозитория. Извлечение данных происходит с задержкой от 3 до 5 часов, но плата за использование хранилища исключительно низка. Единственное

из всех перечисленных средств хранения, обеспечивающее прямое подключение к базам данных, — это EBS. Существует еще один тип хранилища данных, не указанный на странице с перечнем хранилищ для

AWS и предусматривающий прямое подключение к экземплярам EC2. Речь идет об Amazon EC2 Instance Store.

Значение термина Amazon EC2 Instance Store лучше всего объясняется в официальной документации: «Хранилище экземпляра, instance store, обеспечивает для экземпляра временное хранилище на уровне блоков. Это хранилище размещается на дисках, физически присоединенных к хостирующему компьютеру. Instance store идеально подходит для временного хранения данных, подвергающихся частым изменениям, таких как буферы, кэши, черновые данные и другое содержимое временного хранения, или данных, реплицируемых на несколько экземпляров, таких как пул веб-серверов для балансировки нагрузки».

Увидев слово «временный», вы можете почувствовать, что по спине у вас бегут мурашки. Когда я обнаружил, что присоединенный том для управляющего сервера после отключения исчез, меня охватил ужас при мысли о том, что кто-то может выключить любой из экземпляров SQL Server, с которыми мы работали столько времени, чтобы довести их до запуска. Это несколько недель работы. Единственное утешение состояло в том, что компания еще не перенесла на эти серверы свои данные по финансам в полном объеме. И что же я сделал для исправления положения? Решение было совсем несложным, учитывая то обстоятельство, что весь том занимали файлы баз данных и резервные копии.

Первый этап состоял в том, чтобы подготовить надлежащий тип устройства для хранения данных, EBS. Этую задачу выполнили обслуживающие серверы инженеры компании-заказчика. Далее я отформатировал новый том и присвоил ему буквенное обозначение T. Нам нужно было высвободить существующий накопитель, и это был накопитель D.

В ходе второго этапа требовалось остановить работу базовой группы доступности. Процесс состоял из двух частей: остановка кластерной роли группы доступности и остановка самого кластера в среде Failover Cluster Manager. Мы выполняли эту работу одновременно на обеих репликах каждой группы доступности, так что поддерживать кластер в рабочем состоянии не было нужды; более того, это могло бы привести к нежелательным последствиям.

На третьем этапе я переключил внимание с кластера и Windows на SQL Server. Пора было приостановить работу служб SQL и перевести их в отключенное состояние. Зачем отключать службы? Это была мера предосторожности на случай непредвиденных осложнений на этапе, когда позднее мы будем перезапускать экземпляра EC2.

Четвертый этап сводился к простой операции копирования всего содержимого накопителя D и переносу его на накопитель T на корневом уровне. Я хотел, чтобы во всем (кроме буквы накопителя) два тома полностью повторяли друг друга. Пора было приступить к пятому этапу.

Я открыл консоль управления компьютером и затем оснастку управления диском Disk Management, чтобы изменить символ D в буквенном обозначении текущего накопителя на любой другой неиспользуемый символ. Теперь, когда символ D освободился, мы могли изменить буквенное обозначение накопителя с T на D. Не упускайте из виду, что на протяжении всего этого времени службы SQL Server были отключены. Вся стартовая информация указывает на том D, и теперь мы располагаем новым томом D, который идентичен старому, но размещается в хранилище данных, чье содержимое остается без изменений даже в случае отключения экземпляра на уровне панели мониторинга AWS. Накопитель сохраняет свое состояние в случае перезагрузки виртуальной машины пользователем с именем guest, что я проделывал неоднократно в ходе настройки каждого экземпляра EC2.

И вот настало время тестирования. Службы SQL нужно было вновь привести в рабочее состояние из диспетчера SQL Server Configuration Manager. Сначала мы сделали это на основном экземпляре и убедились в том, что базы данных доступны, а в журнале регистрации отсутствуют ошибки. Я быстро повторил все эти процедуры применительно к службам SQL на дополнительном экземпляре. Теперь следовало пройти по этапам нашей работы в обратном направлении. Я занялся службами SQL и перевел их в оперативный режим, затем перевел в рабочий режим кластер и, наконец, кластерный ресурс для группы доступности. Все шло прекрасно, но оставался еще один последний тест: отключение EC2.

Убедившись, что группа доступности функционирует в асинхронном режиме, я поручил обслуживающему серверы инженеру отключить экземпляр с переходом на дополнительный и приостановил службы SQL на дополнительном экземпляре. Этот

процесс занимает целых 5–10 минут, но когда все было готово, «старый» накопитель D исчез, а новый накопитель D остался. Я запустил SQL Server, после чего группа доступности обрела работоспособность и синхронизировалась, причем довольно быстро. Весь процесс был повторен на основной реплике после того, как я провел обработку отказа на реплику, на которой мы только что провели тестирование процедуры перезапуска. После этого мы вновь перешли в рабочий режим. Чтобы вернуться в состояние, в котором мы находились, я выполнил еще одну обработку сбоя.

Наконец, мы повторили данный процесс на всех других группах доступности и смогли придерживаться графика. Из этой истории, в ходе которой мы добились успеха и сумели избежать катастрофических последствий, следует извлечь несколько уроков.

Прежде всего, никогда не беритесь за реализацию незнакомой технологии. У сотрудников компании-заказчика не было достаточно полного представления о платформе AWS и о реализованных в ней решениях. Они не проявили должной осмотрительности и не обратились за консультацией по вопросам архитектуры с использованием уже оплаченных компанией каналов поддержки. Более того, заказчик занялся повышением квалификации своих привлеченных к проекту специалистов в сфере технической инфраструктуры, которым поручалось реализовать это решение (а на первых порах и разрабатывать его архитектуру), лишь на том этапе, когда среда была уже построена. Повышение квалификации сотрудников кому-то может показаться делом слишком затратным. Но если корпорация потеряет все свои финансовые данные и утратит возможность выставления счетов на протяжении всего периода восстановления инфраструктуры, что называется, с нуля, дело может обернуться еще более масштабными расходами.

Далее, перед тем как браться за дело, трижды проверьте работу, предварительно порученную другим участникам процесса. На первый взгляд наши накопители казались идентичными. Но если бы исполнители хотя бы полистали технические спецификации или в течение пяти минут последили за панелью мониторинга AWS, проблема была бы выявлена задолго до того, как она была обнаружена на самом деле.

Наконец, действуя в незнакомой обстановке, не бойтесь задавать вопросы и просить о помощи. Никто из нас не является универсальным специалистом. Успех — результат труда всей команды.

Благодаря общим усилиям нам удалось избежать кризиса. Заказчик был доволен, я получил свой гонорар, и, как положено заканчиваться сказкам, «с тех пор жили они долго и счастливо». 

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

Концепция Mobile-First Security

Безопасность
мобильных
устройств
как главная
задача

Дерек Уолтер

Вопрос безопасного применения мобильных устройств становится все более актуальным и находится в фокусе внимания Microsoft, Google и других компаний, которые стараются сделать нашу работу более эффективной. Организации будут проявлять заинтересованность в переходе на платформу Office 365 или G Suite, если будут чувствовать защищенность корпоративных данных от доступа со стороны третьих лиц, а также при условии простоты и удобства управления этими данными. В последнее время эта тема широко освещается, что подтверждают многочисленные анонсы Google на конференции Cloud Next, а также объявления Microsoft о доступности нового пространства рабочих коммуникаций Teams. Практически все, над чем эти компании работают в последнее время, ока-

зывает заметное воздействие на развитие концепции mobile first («прежде всего мобильные устройства»). Эффективность работы на мобильных устройствах зависит от скорости, доступа к «облаку» и уровня защищенности. Напомню вам некоторые последние новости в этой сфере, которые следует принять к сведению, размышляя над оптимальной организацией рабочего процесса с эффективным и безопасным применением мобильных устройств.

Безопасность на уровне микросхемы

Что касается аппаратного обеспечения, то одна из наиболее интересных новостей была озвучена на конференции Cloud Next старшим вице-президентом компании Google по технической инфраструктуре Урсом Хольцле, анонсировавшим микросхему под названием





Рисунок 1. Разработанная Google специальная микросхема для обеспечения защиты на аппаратном уровне

ем Titan (<https://blog.google/topics/google-cloud/bolstering-security-across-google-cloud/>) с «многоуровневой архитектурой безопасности, позволяющей реализовать как физическую защиту центров обработки данных с обеспечением безопасной загрузки аппаратных и программных средств, так и операционную безопасность» (см. рисунок 1).

Вопрос безопасности применительно к мобильным устройствам обсуждается повсеместно. Пользователи G Suite могут быть уверены, что их данные и документация защищены надежными стенами «крепости Google», отчасти благодаря инвестициям в размере 20 млрд долл., о чём с гордостью упомянул председатель совета директоров Alphabet Эрик Шмидт.

Сегодня, возможно, мы достигли переломного момента, когда многим кажется проще полностью довериться «облаку», вместо того чтобы, подобно многим компаниям, хранить верность гибридной модели. Если вы, подписавшись на G Suite или Office 365, можете за небольшую плату добавлять все новых пользователей и предоставлять им доступ, то вы быстро наращиваете объем информационного содержимого и увеличиваете число файлов, нуждающихся в контроле и защите.

Основная мысль, стоящая за новостями Google в этой сфере, ясна: если пользуешься передовыми методами защиты, нелегитимного доступа к данным можно не опасаться.

ми данными. Однако управление — критически важный фактор обеспечения безопасного существования в рамках концепции mobile first.

И Google, и Microsoft придерживаются определенных руководящих принципов и политик эффективного управления данными и устройствами и предоставления доступа приложениям. Даже если в организации принята концепция, позволяющая сотрудникам использовать для работы собственные смартфоны и планшеты, эти устройства остаются в зоне вашего контроля, так как Office 365 и G Suite наделяют вас полномочиями предоставления доступа приложениям и применения различных методов архивирования данных (рисунки 2 и 3).

Это также может означать установку особых политик использования устройств, даже если они не выдаются непосредственно каждому устройству. Уделите время изучению концепции поставщиков «облачных»

Управление мобильными устройствами

Фраза «управление мобильными устройствами» сразу заставляет вспомнить о потенциальных проблемах, связанных с корпоративны-

КБ «Арсенал»: 8 лет с DeviceLock — полет нормальный!

Акционерное общество «Конструкторское Бюро «Арсенал» им. М. В. Фрунзе» является одним из ведущих разработчиков российской космической техники и медицинского оборудования. Предприятие осуществляет научные исследования и разработки в сфере технических и естественных наук, производство частей и принадлежностей космических и летательных аппаратов, а основным его заказчиком является ГК «Роскосмос». ИТ-подразделение компании обслуживает порядка 800 рабочих мест. За информационную безопасность отвечает несколько отделов, в зависимости от степени секретности обрабатываемой информации. Приказом ГК «Роскосмос» локальная сеть предприятия была реконструирована для получения сертификата автоматизированной системы в защищенном исполнении, ежегодно проводится инструментальный контроль, приобретаются и вводятся в эксплуатацию аппаратные и программные средства, имеющие сертификат ФСТЭК по определенному классу защиты.

Высокий уровень информационной безопасности предприятия поддерживается благодаря широкому использованию средств защиты от несанкционированного доступа, таких как DeviceLock, Dallas-Lock и т. д.

«DLP-систему мы выбрали уже давно. Первые лицензии были приобретены еще в 2009 году. Уже тогда DeviceLock позволил гибко настроить разрешения для съемных устройств хранения данных на рабочих местах пользователей. На момент приобретения DeviceLock аналогов, которые бы нас устроили по своему функционалу, не было, — рассказывает руководитель ИТ-отдела «КБ Арсенал» Екатерина Мадисон. -

В результате многолетней эксплуатации DeviceLock на предприятии в корне решены проблемы бесконтрольной записи информации на съемные накопители, такие как USB-устройства и лазерные диски. Процесс развертывания и настройки DeviceLock проводился своими силами, более того — DeviceLock настолько прост и прозрачен в настройке и эксплуатации, что за все годы использования продукта нам не приходилось обращаться в службу технической поддержки.

В ближайшее время мы планируем закупку компонента NetworkLock комплекса DeviceLock DLP для контроля рабочих станций, имеющих выход в Интернет».

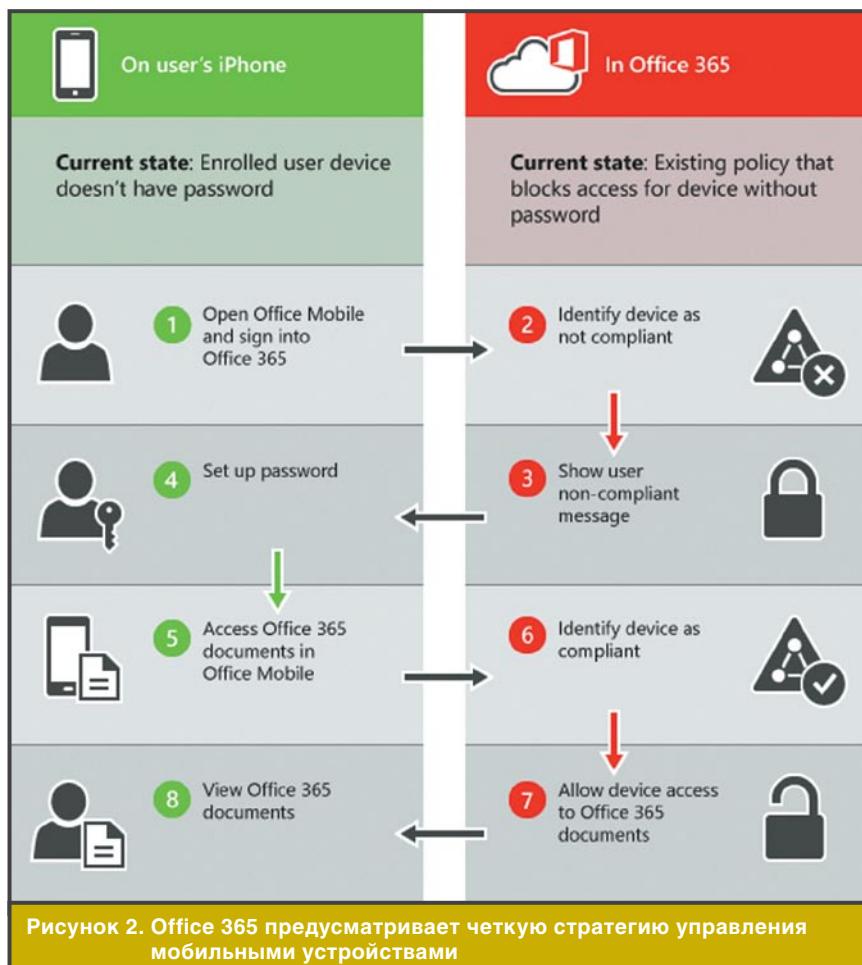


Рисунок 2. Office 365 предусматривает четкую стратегию управления мобильными устройствами

служб и используемого ими подхода к управлению устройствами и выберите оптимальный вариант «облака».

Умное «облако» требует интеллектуальных средств защиты

Фраза «прежде всего мобильные устройства» отражает не просто удобство применения мобильного устройства. Смысл этой концепции также в том, что данные, проходящие через вашу учетную запись Google или Microsoft, анализируются этими компаниями, чтобы (хочется надеяться) помочь вам научиться работать эффективнее.

Например, у Google есть серия API для распознавания объектов в видеороликах, что позволяет творить чудеса в сфере редактирования и рекламы в подкрепление общей идеи, стоящей за «облаком» Google: умное «облако» позволяет компаниям, которые его используют, эффективнее выполнять свою работу, а вам — лучше решать свои повседневные задачи.

Однако если «облако» думает за нас, то нам необходима уверенность в невозможности утечки важных сведений. Именно поэтому полити-

ка управления мобильными устройствами, методы безопасной работы и надежная защита со стороны поставщика «облачных» служб так важны. Вице-президент Microsoft Брэд Андерсон опубликовал видеоролик (<https://blogs.technet.microsoft.com/enterprisemobility/2017/03/24/video-everything-you-want-to-need-to-and-or-should-know-about-ems-in-2017/>), призванный донести до зрителя все, что необходимо знать о корпоративной безопасности. Это явно указывает на то, что Microsoft будет продолжать активно конкурировать в данном пространстве и давать полезные рекомендации по поводу того, как эффективно действовать в этой критически важной области.

По существу, концепция mobile-first security («прежде всего безопасность мобильных устройств») не слишком отличается от других передовых стратегий обеспечения безопасности. Однако здесь все происходит намного динамичнее и требует глубокого понимания управления безопасностью и данными с помощью поставщика «облачных» служб. «Облако», безусловно, умное, но знания, которыми оно располагает, должны быть защищены. ♦

Дerek Уолтер — независимый автор статей о разработке мобильных приложений

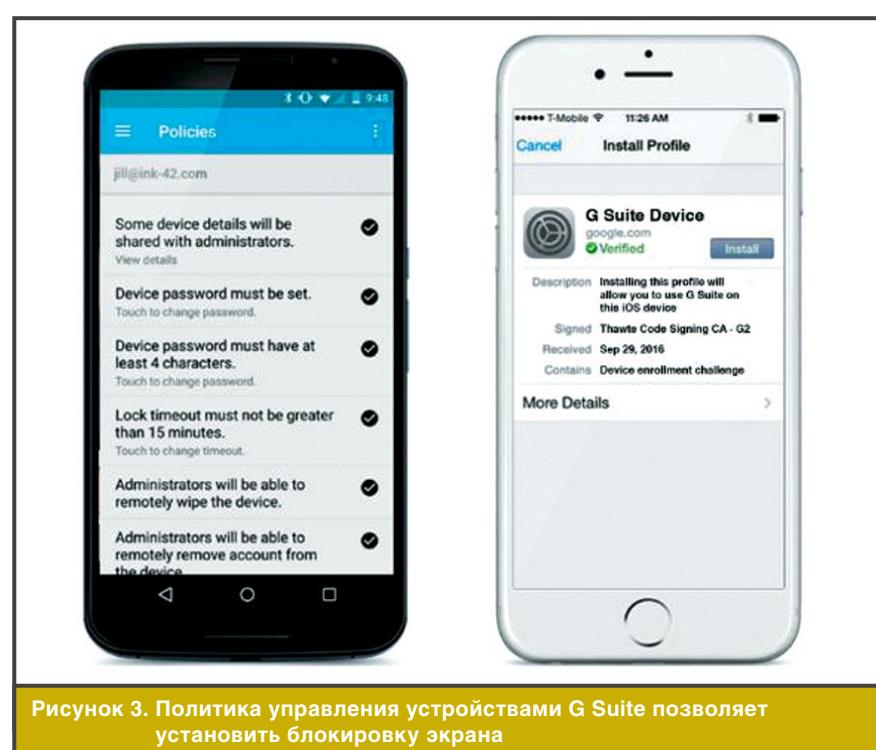


Рисунок 3. Политика управления устройствами G Suite позволяет установить блокировку экрана

Инструмент разработки Kite

Эффект атомной бомбы

В сфере программного обеспечения с открытым исходным текстом возникли серьезные проблемы, связанные с популярным среди разработчиков текстовым редактором и набором инструментов Kite, претендующим на часть рынка открытого программного обеспечения. Речь идет об Atom, текстовом редакторе, разработанном в рамках проекта GitHub и выпущенном в соответствии с лицензией MIT. Он существует три с половиной года и за это время приобрел обширную пользовательскую базу. Он нравится разработчикам, так как совместим с большинством операционных систем — Linux, Windows и Mac — и располагает множеством удобных встроенных функций. Кроме того, разработчиков привлекает его модульная структура. Благодаря ему сформировалось сообщество разработчиков подключаемых модулей, дополнительно расширяющих возможности программы.

Первые признаки неблагополучия появились в апреле, вскоре после того как Седрик Нехеми — разработчик mini-map, популярного открытого подключаемого

модуля Atom, который показывает «мини-карту» пользователя для удобства навигации, — начал работать над Kite, новым инструментом разработчика с закрытым исходным кодом. Kite предоставляется в соответствии с моделью «программное обеспечение как услуга» (SaaS) и индексирует весь программный код пользователя, а затем использует методы машинного обучения, чтобы предлагать рекомендации, исправлять ошибки и показывать примеры по мере ввода данных. Примерно в начале апреля продукт для разработчиков Python вышел из стадии бета-версии. В будущем планируется поддержка и других языков.

20 апреля Нехеми без лишнего шума внес изменения в подключаемый модуль mini-map, именуемый Implement Kite Promotion, который позволяет службе Kite видеть код пользователя по мере его ввода в mini-map, а затем предоставляет ссылки на страницы на сайте Kite. Это раздражает многих пользователей mini-map, которые видят в этой функции не преимущество, а спам.



В результате 27 апреля на странице GitHub подключаемого модуля (<https://github.com/atom-minimap/minimap/issues/588>) открылась дискуссия. Один из пользователей инициировал обсуждение, связанное со страницей с кодом Implement Kite Promotion (<https://github.com/atom-minimap/minimap/commit/16c11d82b889ce1260342e4fa7d6d1905c0fde45>), и спросил, нельзя ли добавить способ для отключения этой функции. На это замечание отозвался другой пользователь: «Насколько я понимаю назначение данного пакета, этой функции вообще не должно быть». Третий пользователь предположил, что настало время AdBlock для Atom. Четвертый сообщил, что отключил подключаемый модуль и не будет им пользоваться до тех пор, пока проблема не решится.

3 мая пользователь GitHub Хуан Лозано принял участие в обсуждении, представился сотрудником Kite и попытался смягчить ситуацию. Он рассеял некоторые страхи, объяснив, что вопреки опасениям подключаемый модуль mini-map не передает программный код в сторонние службы. Код анализируется локально с помощью подключаемого модуля на компьютере пользователя. По поводу других опасений Лозано заявил, что хотя подключения Kite могут быть разорваны пользователем подключаемого модуля, функция остается включенной по умолчанию и от нее требуется явно отказаться, «и многие пользователи считают это полезным».

Необходимость явного отказа — не лучший способ завоевывать сторонников, и в данном случае он не срабатывает. Относительно утверждения, что некоторые считают эту функцию полезной, один пользователь поинтересовался: «Каким образом вы пришли к такому выводу? Вы имеете в виду начальный трафик с недоуменными вопросами на сайте?»

Проявления недовольства не должны быть неожиданностью для специалистов Kite; основатель и главный управляющий компании, Адам Смит, не новичок в мире программного обеспечения. Он был соучредителем Xobni, которая проектировала инструменты электронной почты, работающие с Microsoft Outlook, и занимал в компании различные должности, в том числе главного управляющего. В 2013 году Xobni была куплена компанией Yahoo, как сообщается, за 60 млн долл., и в типичной для Yahoo манере годом позже закрыта. В 2014 году Смит основал компанию Kite.

Почему он (а точнее, руководимая им компания) пустился в такого рода авантюру вокруг проекта с открытым исходным текстом, которая неизбежно привела бы к недовольству потребителей?

Похоже, Kite не испытывает особого беспокойства по поводу пользователей. Согласно статье, опубликованной на сайте VentureBeat, более 60 000 пользователей подписались (<https://venturebeat.com/2017/03/28/kite-a-cloud-powered-developer-environment-takes-flight-on-windows-and-mac/>) на общедоступную бета-версию в апреле 2016 года, и получены десятки запросов от компаний Fortune 500, желающих иметь локальное решение. Компания, видимо, не страдает от недостатка финансирования. В той же статье на сайте VentureBeat сообщается, что Kite получила более 4 млн долл. от Макса Левчина —

соучредителя PayPal, Мэтта Малленвега — соучредителя WordPress, Джо Лонсдейла — соучредителя Palantir, Дрю Хьюстона — соучредителя Dropbox и Эммета Шира — соучредителя Twitch.tv. Кроме того, у Смита наверняка есть значительные средства от продажи Xobni.

Программный продукт работает несомненно успешно. Некоторые участники дискуссии по mini-map положительно отзывались о возможностях Kite, отмечая, что стали бы клиентами, если бы компания не оказывала на них давления через набор инструментов с открытым исходным кодом, который, по их мнению, принадлежит сообществу. Выяснилось, что mini-map не был первым подключаемым модулем Atom, обработанным Kite. Другой популярный инструмент Atom, с числом загрузок, превышающим 971 000, autocomplete-python, связан с Kite с декабря 2016 года. Это стало известно лишь 13 мая, когда пользователь GitHub Армин Себастьян сообщил, что заметил, как сотрудник Kite Дэниел Ханг вместе с Седриком Нехеми делал запрос на включение внесенных изменений и вставлял код Kite в autocomplete-python.

На первый взгляд autocomplete-python и Kite прекрасно соответствуют друг другу. Назначение подключаемого модуля точно соответствует его названию; он добавляет функцию autocomplete при кодировании в Python. Традиционно подключаемый модуль извлекал данные из Jedi (<http://jedi.readthedocs.io/en/latest/>), библиотеки статического анализа и автозавершения кода Python. Kite предоставляет похожую функциональность, но с дополнительными возможностями, поэтому задействовать его в работе — очевидный вариант.

Однако это не лучший подход. Согласно Register, Ханг не только был сотрудником Kite во время публикации Себастьяна от 13 мая, но работал в компании в декабре (https://www.theregister.co.uk/2017/07/25/kite_flies_into_a_fork/), когда добавил программный код компании в подключаемый модуль. В то время эта связь не раскрывалась.

«Kite представляется мне интересным дополнительным интеграционным вариантом автозавершения python, поэтому я предоставил им доступ, поскольку у меня нет времени для самостоятельной реализации другого поставщика автозавершения, — написал Дмитро Садовничий, основной разработчик подключаемого модуля. — Он выглядит превосходно, я сохраняю поддержку Jedi, а Kite, со своей стороны, может работать над функциональностью, и пакет может постоянно совершенствоваться, даже когда у меня нет времени на него. Что ж, в реальности все оказалось не так гладко, как я ожидал. Было принято несколько сомнительных решений, но большинство ошибок уже устранено».

Для разработчиков вторжение Kite в autocomplete-python несет с собой гораздо больше проблем, нежели досадная необходимость явного отказа в mini-map. В новом варианте подключаемого модуля традиционный механизм Jedi не используется по умолчанию. Пользователям необходимо выбрать механизм на экране, на котором Kite представлен как очевидный оптимальный выбор.

Беда в том, что зачастую Kite — далеко не лучший вариант. В отличие от mini-map, для использования Kite

в подключаемом модуле autocomplete-python plugin требуется обрабатывать программный код на серверах Kite. Это может быть большой проблемой для тех, кто работает в корпоративной среде с политиками против размещения программного кода в «облаке», помимо серверов компании. В некоторых отраслях, например в медицине или финансовой сфере, совместное использование программного кода с «облачной» службой, такой как Kite, может нарушить требования отрасли или законодательства к безопасности и конфиденциальности.

Благодаря mini-map проблема, кажется, решена. В начале июля Райан Леки начал ответвление проекта mini-map-plus. Ответвленный подключаемый модуль загрузили

более 7000 пользователей. В конце июля Нехеми привлек Леки в исходный проект mini-map в качестве сотрудника с доступом на запись. Кроме того, проблема, похоже, решена и для пользователей autocomplete-python, хотя, возможно, ненадолго. В конце августа Бреннан Винчелло создал ответвление проекта — Python Autocomplete Jedi Package. Время покажет, будет ли оно успешным. Ответвления необходимо обслуживать, и это требует усилий. Посмотрим, как будут развиваться события. 

Кристин Холл работает журналистом с 1971 года, специализируется на компьютерной тематике с 2002 года, пишет о Linux и программном обеспечении с открытым кодом

Лицензирование открытого исходного кода

Чтобы разобраться во всех тонкостях лицензирования программного обеспечения с открытым исходным кодом, важно понять, в чем состоят различия между «постоянными» лицензиями и лицензиями «свободного копирования».

Когда речь идет о программных продуктах, которые являются интеллектуальной собственностью, права разработчика очевидны. Если же вы (или компания, на которую вы работаете) не являетесь обладателем авторских прав на соответствующий код, для вас его просто не существует, вот и весь сказ. Обычно не возникает даже искушения воспользоваться этим кодом, поскольку исходники в таких случаях, как правило, недоступны.

Обращаясь к продуктам с открытым исходным кодом, вы попадаете в абсолютно новый мир, действовать в котором гораздо проще. Вы неожиданно обнаруживаете, что никто не заставляет вас постоянно изобретать велосипед, то есть писать код для процессов, уже освоенных другими программистами. Код есть — бери и пользуйся. В некоторых случаях вы даже можете применять открытый код в рамках «фирменного» проекта. Впрочем, имеются определенные трудности. Перед тем как приступить к вынужденному копированию кода в свои проекты, вам придется убедиться, что лицензия на код, который вы копируете или повторно лицензируете, совместима с той лицензией, которая будет использоваться применительно к вашему проекту. Вам не обязательно быть экспертом по каждой из широко применяемых лицензий на открытый код, санкционированных организацией Open Source Initiative, которая определяет стандарты лицензирования открытого программного обеспечения. С лицензиями вы сможете по мере необходимости знакомиться в справочной литературе (а если вам с трудом дается юридическая терминология, обратитесь за консультацией к эксперту по интеллектуальной собственности).

На первых порах было бы полезно также разобраться с двумя основными типами лицензий на свободное программное обеспечение, а именно с «постоянными» (permissive) лицензиями и лицензиями «свободного копирования» (copyleft).

Постоянные лицензии

Сегодня постоянные лицензии, такие как лицензии Apache, MIT и BSD, используются в большинстве проектов с открытым исходным кодом, реализуемых для предприятий, главным образом потому, что в большинстве случаев работы, производные от изделия с постоянной лицензией, могут распространяться как интеллектуальная собственность. По этой причине постоянные лицензии, как правило, не предусматривают предоставления права модификации их последующим обладателям. Не подразумевают они и предоставления исходного кода. Это было бы все равно что требовать от компании Coca-Cola обнародования состава секретных ингредиентов напитка. Однако некоторые ограничения все-таки действуют. В каждой лицензии содержатся определенные положения и условия. Поэтому, перед тем как переводить код одной постоянной лицензии на другую, нужно удостовериться в том, что при этом не нарушаются условия, определенные как в первом, так и во втором типе лицензии. Кроме того, почти все лицензии, как постоянные, так и свободного копирования, предполагают, что в код должно обязательно включаться уведомление. В уведомлении обычно перечисляются такие данные, как сведения по авторскому праву; при этом требования к содержимому и формату в каждой лицензии могут быть свои. Требования к уведомлению включаются в положения и условия лицензий. В некоторых постоянных лицензиях, обычно классифицируемых OSI как «не допускающие повторного использования», содержится требование использовать

только приложение в полном объеме, при этом на модификации накладываются ограничения. Если вы имеете дело с кодом, распространяемым по таким лицензиям, проявляйте осторожность.

Лицензии свободного копирования

В лицензиях свободного копирования, именуемых также «взаимообязывающими» (reciprocal) лицензиями, предусматривается также, что код, включая модификации, должен распространяться свободно и что этот порядок должен будет сохраняться и в дальнейшем. Иными словами, после того как код опубликован по лицензии свободного копирования, он привязан к этой лицензии навсегда; это относится и к вашему собственному коду, который вы добавите и в дальнейшем будете распространять. В большинстве случаев, если речь не идет о проекте, в котором вы обладаете всеми авторскими правами, вы не будете иметь возможность повторно публиковать этот код под другой лицензией свободного копирования. Приведу пример: библиотечный файл в Linux, лицензированный в соответствии со второй версией GPL, не может быть опубликован по третьей версии, поскольку в GPLv3 содержатся ограничения на использование кода, не указанные в GPLv2. Кроме того, в лицензиях свободного копирования содержится требование, в соответствии с которым любые изменения или модификации должны быть применимы к последующему продукту.

Хотя код, распространяемый по лицензии свободного копирования, не может быть использован в проекте, который будет опубликован по постоянной лицензии, обратное не всегда справедливо. Если постоянная лицензия является GPL-совместимой в том смысле, что ни одно из ее условий не нарушает условия GPL, тогда код, распространяемый по этой лицензии, может свободно распространяться в рамках проектов, лицензи-

рованных в соответствии с GPL и в продуктах, распространяемых по большинству других лицензий свободного копирования. Полный список GPL-совместимых лицензий можно найти на сайте GNU.

Различия в ограничениях, содержащихся в постоянных лицензиях и в лицензиях свободного копирования, порой влекут за собой любопытные последствия. В 2010 году группа разработчиков комплекта офисных программ OpenOffice.org продублировала проект, который был выпущен по постоянной лицензии, и выпустила его под названием LibreOffice по лицензии GPL. Поскольку лицензия OpenOffice была совместима со стандартами GPL, все усовершенствования, внесенные в OpenOffice, могли свободно использоваться разработчиками LibreOffice, если последние того пожелают. Но условия лицензии GPL сделали все усовершенствования, внесенные в LibreOffice, недоступными для разработчиков OpenOffice. В результате разработчики LibreOffice получили бесспорное преимущество.

На первый взгляд это не очевидно, но, если вы или ваша компания обладаете авторскими правами на весь код, используемый в проекте, и хотите выпустить как бесплатную версию продукта с открытым исходным кодом, так и фирменную оплачиваемую версию, использование двойной лицензии по стандарту GPL вместо постоянной лицензии для версии с открытым исходным кодом может дать вам определенные преимущества. Тем самым вы лишите конкурентов возможности проехаться за ваш счет, то есть создать на основе вашего кода собственные оплачиваемые версии, которые будут отбивать у вас клиентов. 

Кристин Холл работает журналистом с 1971 года, специализируется на компьютерной тематике с 2002 года, пишет о Linux и программном обеспечении с открытым кодом

Нейтралитет для Интернета вещей

Планы Федеральной комиссии по связи США по отказу от правил сетевого нейтралитета могут отрицательно повлиять на Интернет вещей. Можно с уверенностью предположить, что принцип сетевого нейтралитета перестанет применяться, по крайней мере, в ближайшие четыре–восемь лет, а может быть, исчезнет навсегда. Поставщики услуг Интернета утверждают, что будут затронуты только крупные пользователи каналов связи — компании, ведущие потоковую передачу фильмов, музыки и обрабатывающие вызовы VoIP, но в действительности все может оказаться иначе. Результатом полного отказа от сетевого нейтралитета будет deregulation и возможность поставщиков ограничивать трафик по своему усмотрению.

Возникает вопрос, отразится ли это на бурно развивающемся рынке Интернета вещей (IoT)? На первый взгляд оснований для опасений нет. Ведь большинство устройств IoT выдает незначительное количество данных по сравнению с потоками, исходящими

из Netflix, Hulu и Amazon Prime. Но дело в том, что для Интернета вещей, как правило, требуется малые задержки. Во многих случаях задержка в несколько секунд приводит к проблемам, а одна минута оказывается фатальной. И не исключено, что поставщики услуг Интернета будут рассматривать эту особенность как потенциальный новый источник доходов.

Мне вспоминается один отрывок из статьи, опубликованной в Network World, в которой Дипак Пури рисует картину Интернета вещей в 2020 году (<http://www.networkworld.com/article/3194826/internet-of-things/how-iot-faded-when-net-neutralitiy-became-pay-to-play.html>), спустя три года после исчезновения сетевого нейтралитета:

«С появлением новых правил Интернет вещей разделился на имущих и обездоленных. Более крупные IoT-компании процветают, так как они могут платить более высокую цену за подключение своих датчиков к «облачку». Стартапы, которые не могут осилить высокие тарифы, выживают с трудом. Венчурные инвестиции в новые IoT-компании усохли до ручейка. Продажи соб-

ственных IoT-услуг поставщиков резко пошли вверх, так как им не приходится много платить за доступ».

Некоторые думают, что такая картина недалека от истины. В своем последнем выступлении перед уходом с поста председателя Федеральной комиссии по связи США (<http://www.cio.com/article/3158801/internet/trump-administration-threatens-net-neutrality-cloud-and-iot.html>) Том Уилер выразил опасения относительно влияния на IoT, которое окажет задуманная администрацией Трампа отмена принципа сетевого нейтралитета. «Рост Интернета вещей — еще одна область, которая зависит от открытых подключений устройств, — заявил он. — Если поставщики услуг Интернета смогут произвольно решать, какие IoT-устройства могут быть подключены, или вести собственную деятельность в ущерб конкурентам, то перспективы Интернета вещей тускнеют».

Уилер должен понимать коллективный настрой поставщиков услуг Интернета: прежде чем прийти в Федеральную комиссию по связи, он занимался венчурными инвестициями и лоббировал интересы кабельной и беспроводной отрасли, был президентом Национальной ассоциации кабельной связи и телекоммуникаций (NCTA) и главным управляющим Ассоциации сотовой связи и Интернета (CTIA). Сейчас он является членом правления IoT-компании Actility, и его по-прежнему беспокоят эти проблемы (<https://www.wired.com/2017/06/end-net-neutrality-shackle-internet-things/>). В статье, опубликованной в Wired, приводятся его слова: «Задержка, когда одни компьютеры обмениваются данными с другими, становится очень важным фактором. Возникает вопрос: будут ли существовать разные уровни обслуживания, возникнет ли платная приоритизация?»

В этом случае устоявшиеся IoT-компании с хорошей финансовой базой получат дополнительное преимущество при выпуске продуктов, данные которых пересылаются через общедоступный Интернет на первой или последней миле.

«В конечном итоге может получиться, что рынок будут контролировать четыре компании, — считает Уилер. — Поэтому важно иметь открытые сети».

Поставщики услуг Интернета отрицают наличие у них подобных намерений. В мае, за день до рассмотрения Федеральной комиссией по связи плана действующего председателя Аджита Пая по восстановлению свободы в Интернете, в рамках которого отменяется классификация Title II Интернета и правила сетевого нейтралитета, NCTA — главная профессиональная ассоциация широкополосного и платного ТВ в США — разместила в «Вашингтон пост» рекламное объявление на целую полосу, убеждая общественность, что исходит из лучших побуждений в своем стремлении уничтожить сетевой нейтралитет.

«Открытый Интернет означает, что мы не блокируем, не регулируем и никаким другим способом не ограничиваем вашу деятельность в сети, — говорит-ся в рекламном объявлении. — Мы твердо отстаиваем эту позицию, поскольку она соответствует интересам потребителей и нашего бизнеса».

В рекламном объявлении не было особых упоминаний об IoT; кто-то, предположительно NCTA, изъял

текстовое рекламное объявление Google под названием «Правда о сетевом нейтралитете: какова позиция поставщиков услуг Интернета?», которое отражается в результатах поиска и ссылается на страницу на веб-узле NCTA (https://www.ncta.com/platform/public-policy/reaffirming-our-commitment-to-an-open-internet/?gclid=CjwKEAjw1PPJBRDq9dGHivbXmhSJAATZd_B1B9dh6NChMaepWbvQoP53ZsILLIpPf3evBJCNrDcmBoC9oXw_wcB), представляющую объявление в «Вашингтон пост».

Некоторые технические писатели склонны доверять

поставщикам услуг Интернета (<http://gridconnect.com/blog/general/will-net-neutrality-impact-the-future-of-iot/>), указывая на малый объем трафика, выдаваемого отдельными IoT-устройствами, и сомневаясь, что отказ от сетевого нейтралитета будет достаточно решительным, чтобы устранил все ограничения. Это мнение высказано Натаном Рокерсхайзеном в августе 2016 года, перед избранием Трампа:

«Можно с уверенностью сказать, что проблема сетевого нейтралитета в целом не окажет влияния на Интернет вещей, — писал он. — Возможность свободно использовать Интернет бесцenna для большинства пользователей, поэтому вряд ли закон о средствах связи будет отменен.

Даже если допустить невероятное событие — поставщикам услуг Интернета передадут полномочия по контролю над Интернетом, это не окажет заметного влияния на Интернет вещей. Дело в том, что сети устройств не занимают полосы пропускания, даже отдаленно сопоставимой с трафиком таких компаний, как Netflix».

По другую сторону баррикад — веб-сайт TechCrunch, ожидающий худшего от крупного бизнеса. Его специалисты полагают, что попытки поставщиков широкополосной связи регулировать передачу данных IoT (https://www.techdirt.com/articles/20170606/06500737525/how-death-net-neutrality-could-hamstring-internet-things.shtml?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%20techdirt%2Ffeed%20%28Techdirt%29) через свои каналы неизбежны.

«Мы уже наблюдаем, как эти компании блокируют компании мобильных платежей, с которыми не желают конкурировать, — пишет Карл Боуд. — Мы видели, как они отчаянно препятствуют попыткам потребителей покупать и использовать кабельную абонентскую приставку по своему выбору. Почему бы гигантским поставщикам услуг Интернета не воспользоваться своими преимуществами после того, как были затрачены миллионы долларов на лоббирование?»

Однако даже специалисты TechCrunch полагают, что поставщики услуг Интернета будут проявлятьдержанность и не попытаются немедленно монетизировать IoT: «Будем откровенны, даже если Федеральная комиссия по связи отменит правила сетевого нейтралитета позднее в 2017 году, крупные поставщики услуг Интернета, скорее всего, будут проявлятьдержанность в первое время». Что ж, как говорится, поживем — увидим. ♦

Кристин Холл работает журналистом с 1971 года, специализируется на компьютерной тематике с 2002 года, пишет о Linux и программном обеспечении с открытым кодом

Многоуровневая безопасность

«Разумная достаточность» Google и пара «безопасность + облако»

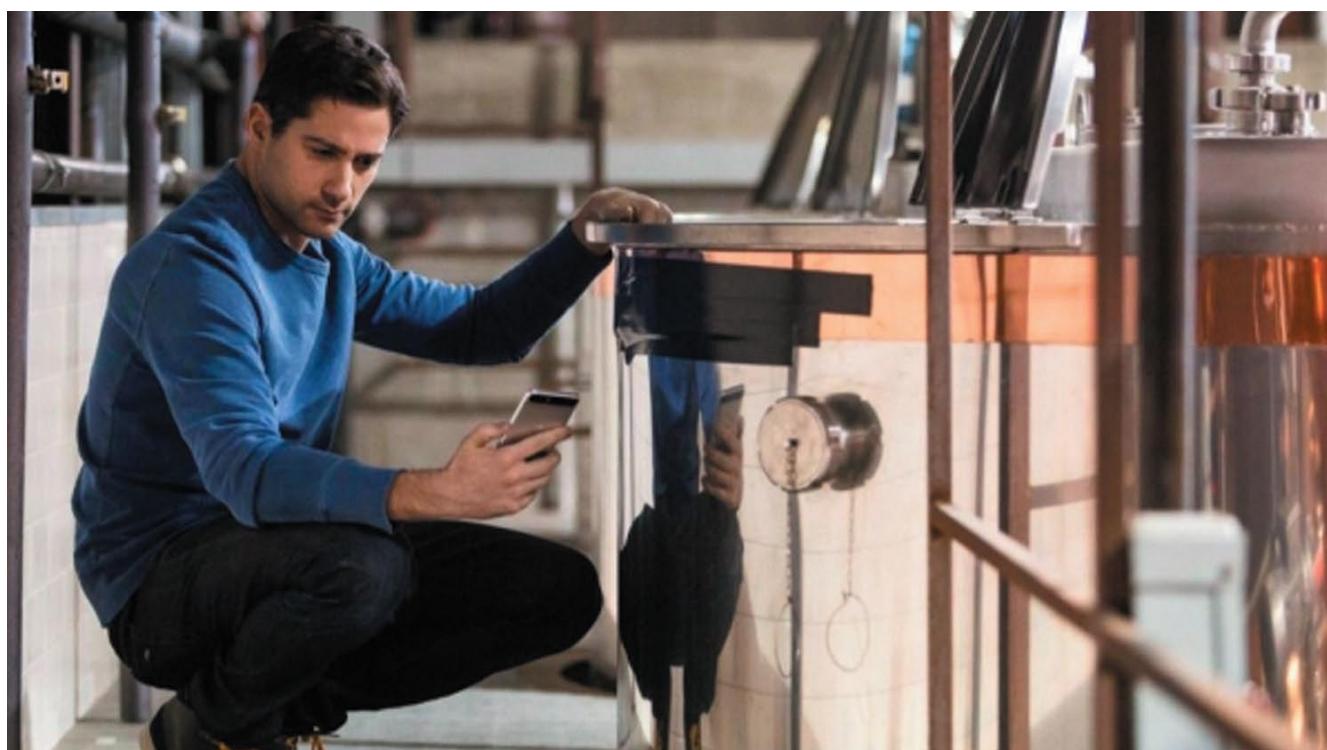
Дерек Уолтер

Естественно предположить, что в компании Google вы не найдете никаких других устройств, кроме Android. Компания выпускает собственные аппаратные средства и программное обеспечение для любых устройств, от ноутбуков до телефонов. Телефоны Pixel, компьютеры Chromebook и разнообразные устройства Android — наглядное свидетельство глубокого проникновения Google в нашу цифровую жизнь. Но внутри Google царит огромное разнообразие платформ. Сотрудники могут использовать компьютеры Windows, Mac или Chrome. И в корпоративном комплексе Googleplex наряду с телефонами Android вы встретите множество устройств iPhone. Что это дает? На самом деле Google — поразительно кросс-платформенная

компания для производителя мобильных и настольных операционных систем. Преимущества не ограничиваются академическими аргументами. Соответствующие знания приносят практическую выгоду. Более пристальный взгляд на происходящее в Googleplex позволит сделать выводы, которые повлияют на ваши подходы к строительству своей мультиплатформенной среды.

Зачем использовать многоуровневый подход к безопасности?

Первоначально интерес к этой теме возник после выступления менеджера продукта Эндрю Тоя «Как Google управляет устройствами своих сотрудников». Основной вывод из этого выступления следующий: Google избрала подход к безопас-



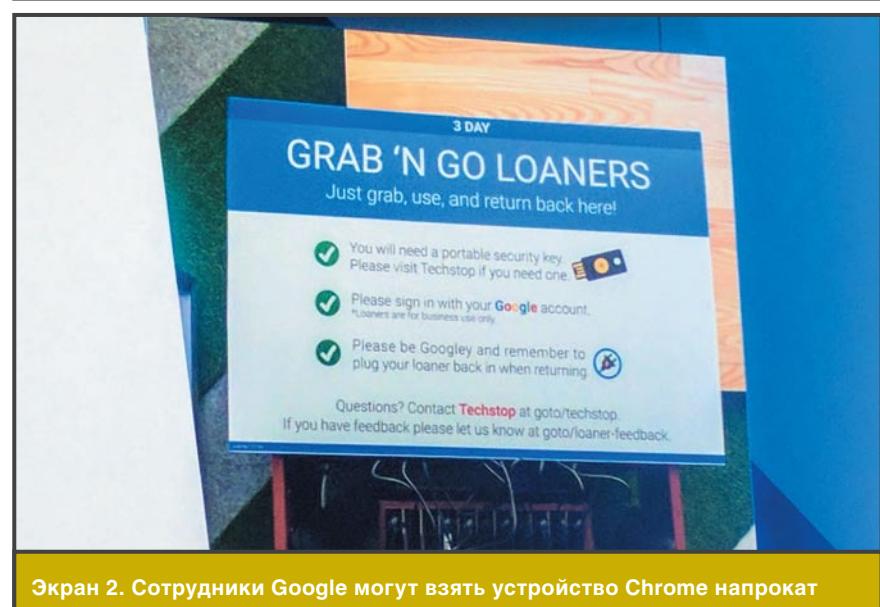
ности с многоуровневым доступом (https://lp.google-mkto.com/rs/248-TPC-286/images/eBook%202%20-%20Tiered%20Access_v5%20-%20Google%20Cloud%20_Branding.pdf). Идея заключается в том, что сотрудник может выполнить большинство своих задач на «умеренно доверенном» уровне безопасности — высший уровень необходим лишь для задач, требующих гораздо более строгого контроля (экран 1).

«Не обязательно находиться на полностью доверенном уровне безопасности, чтобы выполнять свою работу. Наш подход состоит в том, что огромное большинство повседневных задач вы можете решать на самом доверенном уровне», — подчеркивает Эндрю Той. — При этом вы должны справляться с основной частью своей работы на минимально доверенном уровне». Той утверждает, что Google не придерживается однозначного подхода к безопасности. Например, никому не следует хранить важнейшие коды на мобильных устройствах, поэтому некоторые администраторы, опасаясь угроз, ограничивают мобильный доступ своим сотрудникам. Вместо этого компаниям бывает выгоднее определить уровень безопасности, необходимый для конкретных задач, и выдерживать его, одновременно предоставляя максимальную свободу своей команде. «Равновесие между безопасностью и доступом находится в состоянии постоянной корректировки», — отмечает Эндрю Той.

Бери и пользуйся

Кросс-платформенный подход также стал интересным решением в Googleplex. Операционные системы Windows и MacOS полностью приемлемы для использования, хотя на предоставляемых компьютерах с Mac и Windows устанавливаются образы, подготовленные внутри компании. Для сравнения, Chrome OS изначально отвечает корпоративным правилам безопасности, учитывая минимальное количество поставляемых с операционной системой программ.

Google даже организовала внутри компаний места, где сотрудники могут взять компьютер напрокат, выполнить вход в свою учетную запись и получить доступ



к нужным ресурсам (экран 2). Видеоконференции также доступны без промедления, это несомненная опора для Hangouts, центра обучения G Suite. Необходимый ключ безопасности — сверх компетенции многих компаний, но это свидетельство веры Google в «облако».

«Мне никогда не приходилось видеть такого внимания к безопасности и таких широких возможностей доступа для сотрудников в любое время», — рассказывает Эндрю Той. — Мы постоянно работаем над разными способами обеспечения безопасности и максимально широкого доступа».

С одной стороны, Google пытается показать, что ее подход к внутренней

безопасности идеален, поэтому всем потребителям следует без промедления оформить подписку на один из пакетов G Suite или Google Cloud Platform.

С другой стороны, у такой крупной и успешной компании, как Google, несомненно, есть чему поучиться в сфере подходов к безопасности и применения устройств: обеспечение безопасности не обязательно игра с нулевой суммой. И вам не обязательно работать исключительно с продуктами Google, чтобы заручиться поддержкой компании.

Дerek Уолтер — независимый автор статей о разработке мобильных приложений

Совместная работа через брандмауэр

Лиам Клири

В течение последних нескольких лет постепенно произошел заметный сдвиг в требованиях компаний к совместной работе. Поначалу реализация SharePoint была сугубо внутренним делом, но со временем начинал действовать веб-сайт, использовавшийся в закрытой корпоративной или общедоступной сети. В процессе работы, которую я выполнял последние 10 лет, решение двигаться в этом направлении связано с вертикальной организацией бизнеса. Например, финансовые компании приобретали SharePoint исключительно для внутреннего применения, а многие некоммерческие и общественные организации реализовывали полные веб-сайты, доступные в распределенной закрытой сети или общедоступной сети через внутреннюю сеть.

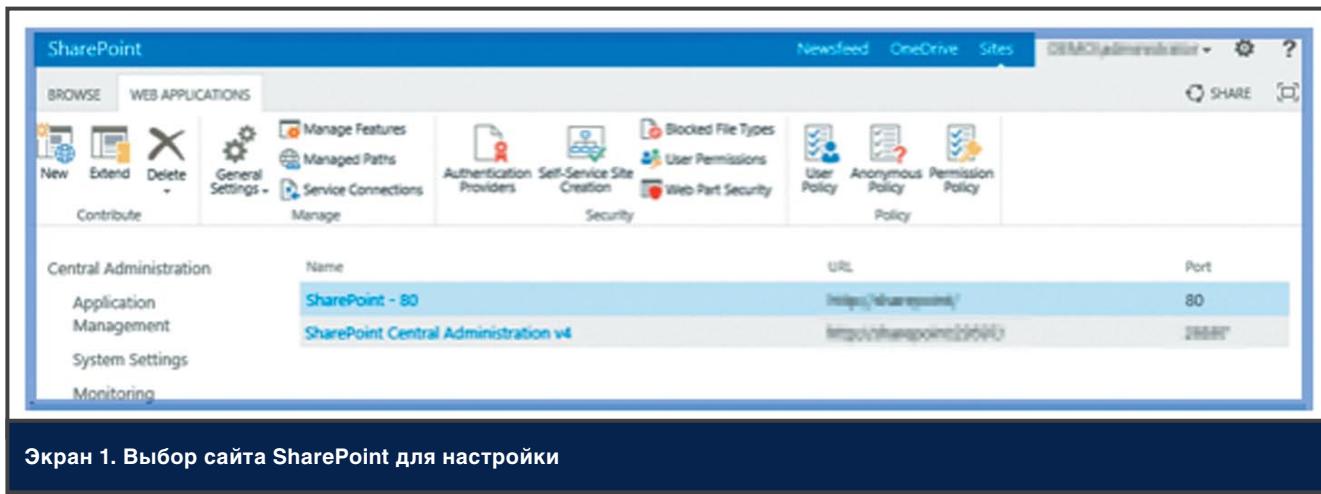
Но на сегодня это не имеет значения. Главное требование — обмен между внешними участниками, перекрестное взаимодействие между одной или несколькими компаниями.

Проблема в выполнении этих требований заключается в том, что не каждая компания может успешно справиться с такой задачей из-за стоимости инфраструктуры и развертывания. Расширение внутренней среды SharePoint за пределы корпоративного брандмауэра становится очень сложным решением, особенно когда речь идет о проверке подлинности учетных записей.

Компания Microsoft подготовила рекомендации по настройке внешнего доступа с использованием таких аппаратных средств, как обратные прокси-серверы, в сочетании с Active Directory или службами федерации Active Directory (ADFS) в качестве хранилища данных для проверки подлинности. Эти рекомендации доступны по адресам:

- <https://technet.microsoft.com/en-us/library/dn607304.aspx>
- <https://blogs.msdn.microsoft.com/sambettis/2014/04/02/setting-up-a-reverse-proxy-for-sharepoint-with-tmg-server/>

Я убежденный сторонник данного подхода, но от этого задача проверки подлин-



ности тех внешних пользователей, которые не относятся к компании, не становится легкой. Учитывая, что SharePoint 2016 — стандартный по идеи вариант локальной установки, более современный подход заключается в использовании каких-нибудь «облачных» служб, которые стали частью гибридной организации и могут быть задействованы, если у вас имеется клиент Office 365.

Чтобы этого добиться, необходимо выполнить следующие действия:

1. Убедитесь, что пулы веб-приложений SharePoint работают с учетной записью службы.
2. Настройте SharePoint для проверки подлинности Kerberos.
3. Создайте имена субъекта-службы (SPN) и настройте ограниченное делегирование Kerberos.
4. Опубликуйте SharePoint через прокси-сервер приложений Azure AD.
5. Настройте сопоставления для альтернативного доступа в SharePoint для внешнего URL-адреса.
6. Назначьте пользователей в прокси-сервере приложений Azure AD.

Вам не нужно беспокоиться о запуске пулов приложений с учетной записью службы. Если среда SharePoint не настроена должным образом, то перед вами могут возникнуть более серьезные проблемы.

Проверка подлинности Kerberos состоит из двух частей. Первая, более легкая, — обеспечить исполь-

зование Kerberos веб-приложением в SharePoint.

Расширение внутренней среды SharePoint за пределы корпоративного брандмауэра становится очень сложным решением, особенно когда речь идет о проверке подлинности учетных записей

зование Kerberos веб-приложением в SharePoint.

1. Откройте сайт центра администрирования SharePoint 2013 или 2016.
2. В разделе Application Management («Управление приложениями») щелкните Manage web applications («Управление веб-приложениями») и выберите сайт SharePoint (экран 1).
3. Затем щелкните Authentication Providers («Поставщики проверки подлинности») на панели инструментов сверху.
4. В окне Authentication Providers щелкните Default zone («Зона по умолчанию») для просмотра настроек.
5. В окне Edit Authentication («Изменение параметров проверки

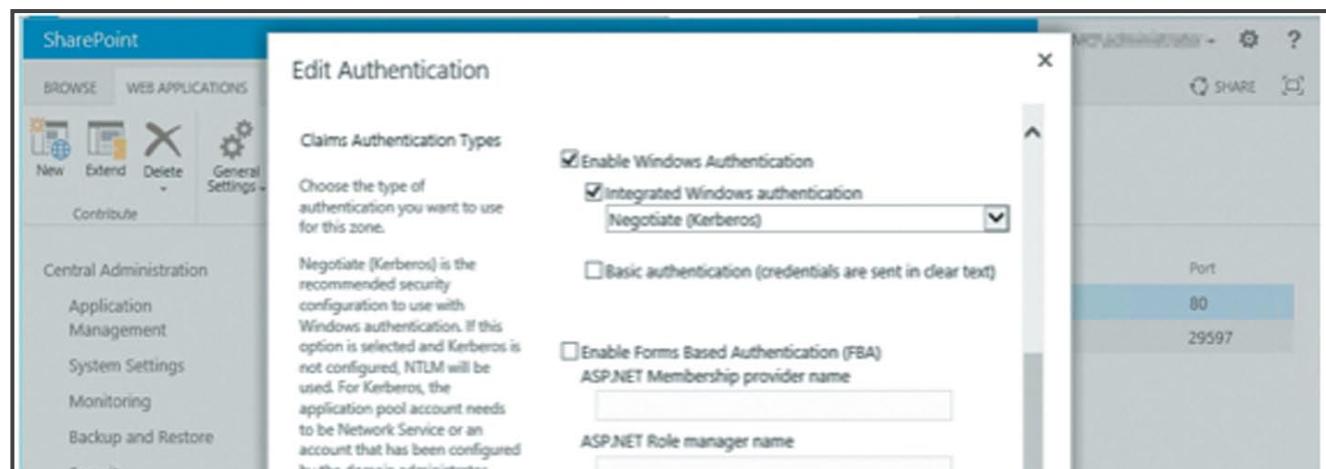
и убедитесь, что установлены флажки Enable Windows Authentication («Включить проверку подлинности Windows») и Integrated Windows Authentication («Встроенная проверка подлинности Windows»), а в раскрывающемся списке выбрано Negotiate (Kerberos), как показано на экране 2.

6. Прокрутите окно до самого низа и нажмите кнопку Save («Сохранить»).

Для добавления имен субъекта-службы необходимо выполнить следующую команду:

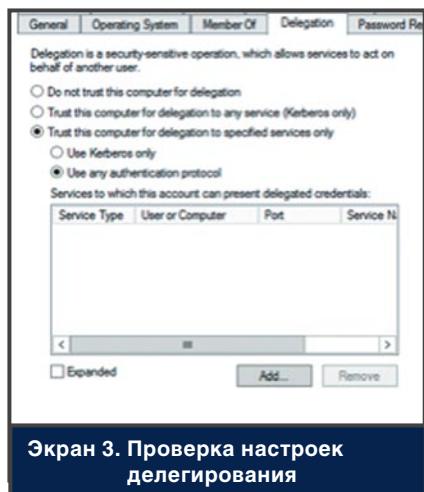
```
setspn -S http/{SharePoint Site URL} DOMAIN\User
```

И конечно, следует изменить URL-адрес в соответствии с URL-адресом SharePoint и настроить учетную запись таким образом,



Экран 2. Настройка аутентификации веб-приложения

Взаимодействие без границ



Экран 3. Проверка настроек делегирования

чтобы она была учетной записью службы в вашем домене и на серверах SharePoint. Вы можете проверить, добавлено ли имя субъекта-службы, выполнив команду setspn с параметром -l

```
setspn -l DOMAIN\User
```

После того как имя субъекта-службы добавлено и проверка выполнена, необходимо настроить делегирование в Active Directory. Это делается следующим образом:

1. Выполните регистрацию как администратор домена на контроллере домена и откройте средство Active Directory Users and Computers («Пользователи и компьютеры Active Directory»).
2. Найдите компьютер, на котором выполняется соединитель. В данном случае это тот же сервер SharePoint.
3. Дважды щелкните на имени компьютера и перейдите на вкладку Delegation («Делегирование»).
4. Убедитесь, что в настройках делегирования задано Trust this computer for delegation to the specified services only («Доверять компьютеру делегирование только для указанных служб») и выбран параметр Use any authentication protocol («Использовать любой протокол проверки подлинности»), как показано на экране 3.
5. Теперь нужно добавить созданное ранее имя субъекта-службы для учетной записи, нажав кнопку Add («Добавить»), а затем Users or Computers («Пользователи или компьютеры») и воспользо-

вавшись учетной записью службы.

6. В результате должен появиться список имен субъекта-службы. Остается добавить лишь имя, заданное ранее, а затем выбрать элемент и нажать кнопку OK.

7. Нажмите OK повторно, чтобы сохранить изменения.

Осталось лишь задать значения на экранах прокси-сервера Azure Active Directory. Для этого:

1. Выполните регистрацию на портале управления Azure <https://manage.windowsazure.com> и найдите своего клиента Azure AD.
2. Выберите Applications («Приложения») и нажмите кнопку Add («Добавить») внизу.
3. Выберите Publish and application that will be accessible from outside your network («Публикация приложения, которое будет доступно за пределами вашей сети»).
4. В открывшемся диалоговом окне введите три параметра, как показано ниже, и щелкните флажок:
 - **Name («Имя»)** — любое значение;
 - **Internal URL («Внутренний URL-адрес»)** — внутренний URL-адрес HTTPS сайта SharePoint;
 - **Pre-Authentication Method («Способ предварительной проверки подлинности»)** — выберите Azure Active Directory.
- После того как приложение опубликовано, перейдите на вкладку Configure («Настройка»).
1. Прокрутите вниз до элемента Translate URL in Headers («Перевод веб-страниц в заголовках») и установите значение No.
2. Измените Internal Authentication Method («Метод внутренней проверки подлинности») на Windows Integrated («Встроенная проверка подлинности Windows»). Если ваш клиент Azure AD использует в «облачке» иное имя субъекта-службы, нежели локально, то обновите Delegated Login Identity («Делегированная идентификация для входа»).
3. Присвойте Internal Application SPN («Внутреннее имя субъекта-службы приложения») установленное ранее значение.

4. Опубликуйте сайт.

На данном этапе нужно установить сопоставления для альтернативного доступа, чтобы пакет мог быть загружен. Имейте в виду: то, что вы выполнили все эти операции, не означает, что сторонний адрес электронной почты, с которым вы хотите организовать взаимодействие, будет принят. Возникает проблема выбора решения, обеспечивающего настоящее внешнее взаимодействие. К счастью, с помощью Azure Active Directory можно предоставить возможность регистрации и доступ другим пользователям. Это объясняется тем, что Azure Active Directory поддерживает такой тип проверки подлинности.

В подобной ситуации, если бы у меня появилась насущная необходимость в совместной работе с внешними пользователями, я бы всерьез рассматривал возможность применения Office 365. Все готово к работе, и вы можете взаимодействовать с внешними пользователями, зная, что они смогут настроить свои учетные записи для регистрации в службе Office 365 и получить доступ только к тому контенту или сайтам, к которым вы разрешили обращение.

Дополнительные сведения об общем доступе для внешних пользователей можно найти здесь:

- <https://support.office.com/en-us/article/Share-sites-or-documents-with-people-outside-your-organization-80e49744-e30f-44db-8d51-16661b1d4232>;
- <https://support.office.com/en-us/article/Manage-external-sharing-for-your-SharePoint-Online-environment-C8A462EB-0723-4B0B-8D0A-70FEAFE4BE85>.

В целом идея совместной работы за брандмауэром существовала давно, но ее реализация всегда была затруднена из-за проверки подлинности. Благодаря Office 365 этот пробел восполнен, и отныне метод должен стать стандартом.



Лiam Клири — архитектор решений, имеет сертификат Microsoft MVP

Основные функции взаимодействия SharePoint

Управление документами предоставляет пользователям среду с широкой функциональностью для совместного создания документов. Пользователи с ролями автора и координатора могут извлекать документы, редактировать и записывать измененные файлы в исходное хранилище. Пользователи могут направлять документы для утверждения через бизнес-процессы и предоставлять утвержденные документы для просмотра широкой аудитории читателей. Кроме того, они могут подписываться на документы и каталоги и получать уведомления о внесенных в них изменениях.

Все функции управления документами изначально реализованы в узле панели мониторинга Microsoft SharePoint Portal Server 2001 клиентом Microsoft Office и расширениями Microsoft Windows Explorer.

Примечательно, что когда был выпущен SharePoint 2001, разработчики стремились просто обеспечить возможность создания и утверждения документов на основе конкретных расширений. Насколько изменились с тех пор наши бизнес-требования?

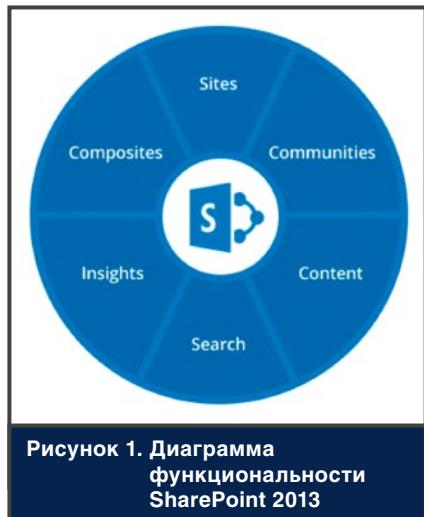
В целом я считаю, что наши требования к управлению документами с использованием SharePoint сейчас не сложнее, чем в 2001 году. Функциональность SharePoint сегодня гораздо шире, но требования остались прежними. Ключ к эффективному использованию SharePoint сводится к следующим принципам:

- понимать бизнес-требования;
- знать возможности SharePoint;
- правильно реализовать решение;
- не пытаться использовать функции только потому, что они есть в наличии;
- привлекать и обучать пользователей.

Лиам Клири



Взаимодействие без границ



Эти пять условий успешного внедрения решения для совместной работы нисколько не изменились за 20 и даже более лет, что наглядно демонстрируют рисунки 1 и 2.

Имеющаяся в нашем распоряжении версия SharePoint, в том числе измененная версия в составе Office 365, гораздо более сложная и мощная, чем версия 2001 года, с которой все началось. Учитывая это, рассмотрим основные функции для совместной работы внутри SharePoint.

Социальные сети

Вы можете организовать социальную сеть со своими сотрудниками и своевременно узнавать о действиях друг друга. Работники компании могут фильтровать обсуждения на основе тематических ключевых слов и поддерживать связь друг с другом в наиболее актуальной манере. Добавление таких компонентов, как Yammer, в «облако» расширит социальную функциональность сверх возможностей SharePoint.

Сайт сообщества

Пользователи могут обмениваться информацией и идеями на современных, похожих на форумы сайтах сообщества, а также искать людей с похожими интересами и приобретать репутацию.

Списки извещений

Рабочие группы могут оставаться в курсе событий благодаря извещениям, содержащим короткие публи-

кации, обновления статуса и любые другие сведения, транслируемые для всей группы. Дополнительная возможность в разделе извещений — ведущий трансляции может указать дату окончания срока действия для любой публикации, чтобы исключить какие-либо недоразумения.

Доски обсуждений

Доски обсуждений представляют собой форму связи для рабочих групп в SharePoint. Участники могут обсуждать интересующие их вопросы, возможности организации рабочих групп, перспективные проекты и любые другие темы. Обсуждения легко сделать общими, фильтровать и запускать через SharePoint, а участники обсуждения могут без труда изменять особенности просмотра и внешний вид досок.

Списки событий

Чтобы получать информацию о предстоящих событиях или собраниях, SharePoint располагает удобным списком предстоящих событий. Он напоминает список задач, поскольку предназначен для устранения недоразумений, которые могут возникнуть, если даты событий хранятся в разных местах. При этом события легко копировать и связывать между собой.

Списки задач

Задачи можно назначать любому участнику рабочей группы с указанием даты завершения и приоритета. Дополнительно задачи показывают ход выполнения и отчет о состоянии. Возможна фильтрация по всем задачам, определенному набору задач или задачам, назначенным исключительно вам. Таким образом всем участникам рабочей группы удается сосредоточиться на достижении поставленных перед ними целей и получать полную информацию о ходе работ группы в целом. Списки задач дополнены встроенной диаграммой Ганта для лучшего управления проектом. Благодаря добавлению Planner and Project Server или Project Online мы получаем настоящее корпоративное решение для управления задачами.

Идентификатор документа

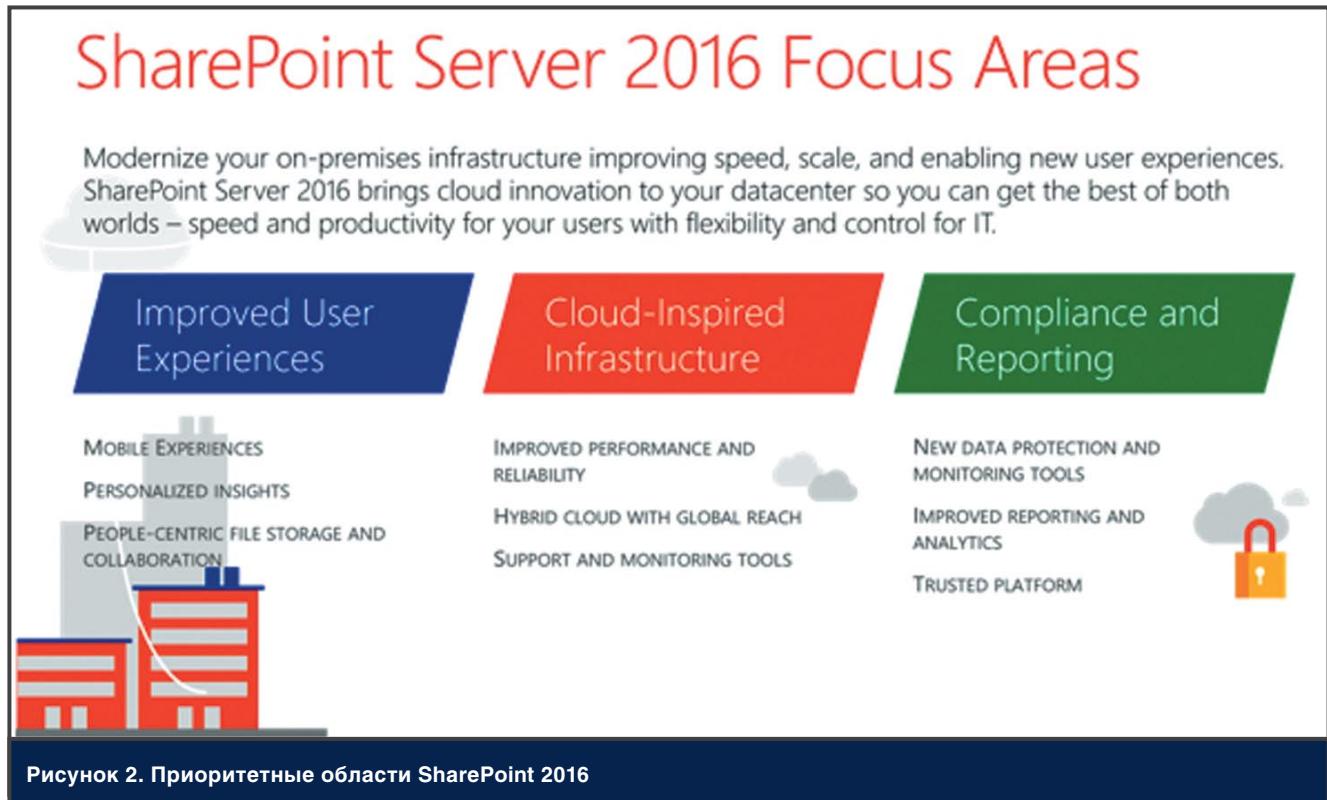
Идентификаторы документа упрощают управление документами, обеспечивая удобный способ отслеживать элементы независимо от местоположения. Например, если юридический контракт перемещен из библиотеки документов на одном сайте в библиотеку документов на другом сайте, то его легко отыскать по идентификатору. Идентификаторы документа автоматически назначаются передаваемым на сайт документам и не меняются в течение всего времени существования документа. Идентификаторы можно назначать и наборам документов.

Наборы документов

Набор документов — специальный тип папки, в котором сочетаются уникальные атрибуты Document Set, атрибуты и использование папок и документов, а также предоставляются пользовательский интерфейс, метаданные и элементы объектной модели, упрощающие управление всеми аспектами рабочего продукта. Набор документов — это группа связанных документов, которыми можно управлять как единой сущностью.

Сайты рабочих областей для собраний (до SharePoint 2016)

Рабочая область для собраний — веб-сайт, предназначенный для централизованного сбора всей информации и материалов, используемых для одного или нескольких собраний. Такой сайт можно подготовить перед первым собранием рабочей группы, а затем использовать его для отправки приглашений на собрания со ссылками на рабочую область, содержащую все необходимые документы и материалы. Перед началом каждого дополнительного собрания с помощью сайта можно опубликовать повестку дня со сведениями об участниках и обсуждаемых вопросах. После окончания собрания в рабочей области для собраний можно публиковать и отслеживать окончательные результаты и следующие шаги проекта.



Сайты рабочих областей для документов (до SharePoint 2016)

Рабочая область для документов предназначена для совместной работы с документами. Этот сайт позволяет нескольким участникам рабочей группы одновременно просматривать и редактировать документы и обмениваться изменениями друг с другом. Изменения можно вносить напрямую на сайте рабочих областей для документов или путем копирования материала в другую программу, выполняя редактирование в ней, а затем передавая обработанные данные назад в рабочую область. Ниже рассматривается метод управления версиями, также полезный для этой функции.

Управление версиями

В рассматриваемом решении для совместной работы отслеживаются исправления в списках и библиотеках, поэтому все изменения в свойствах элементов и их файлов записываются и легко доступны. Это полезно, когда документ претерпевает многократные изменения и требует глубокой проработки, прежде чем примет окончательный вид.

Функция регистрации и контроля использования файлов необходима также для того, чтобы два человека не могли одновременно изменять документ; это позволит избежать конфликтов при редактировании.

Совместное редактирование

Воспользуйтесь функциями совместного редактирования в SharePoint Server 2013 или SharePoint Online, чтобы пользователи могли работать с документами в любое время, не мешая друг другу. Благодаря совместному редактированию устраняются препятствия для работы с документами, хранящимися на сервере, и компании могут избежать лишних расходов, связанных с традиционным обменом документами во вложениях. Эта функция не требует дополнительной настройки сервера и является стандартной для документов, хранящихся в SharePoint 2013 и SharePoint Online. Для управления функциями совместного редактирования используются те же инструменты и технологии, что и для управления SharePoint. Это позволяет уменьшить нагрузку на администраторов.

Рабочие процессы

Рабочие процессы SharePoint — заранее запрограммированные мини-приложения, которые упрощают и автоматизируют самые разнообразные бизнес-процессы. Рабочими процессами могут выполняться различные задачи, от сбора подписей, обратной связи и утверждения плана или документа до отслеживания текущего статуса процедуры. Рабочие процессы SharePoint проектируются с целью сэкономить время и обеспечить согласованность и эффективность регулярно выполняемых задач.

Каждый из этих компонентов может использоваться в сочетании с другими при создании более эффективных решений для совместной работы. Выбор компонентов сводится к учету пяти факторов, и в результате реализация становится более успешной.

SharePoint — превосходная платформа для совместной работы, будь то локальная версия SharePoint или SharePoint Online. Если вы не используете ее, рекомендую начать это делать немедленно.



Лiam Клири — архитектор решений, имеет сертификат Microsoft MVP

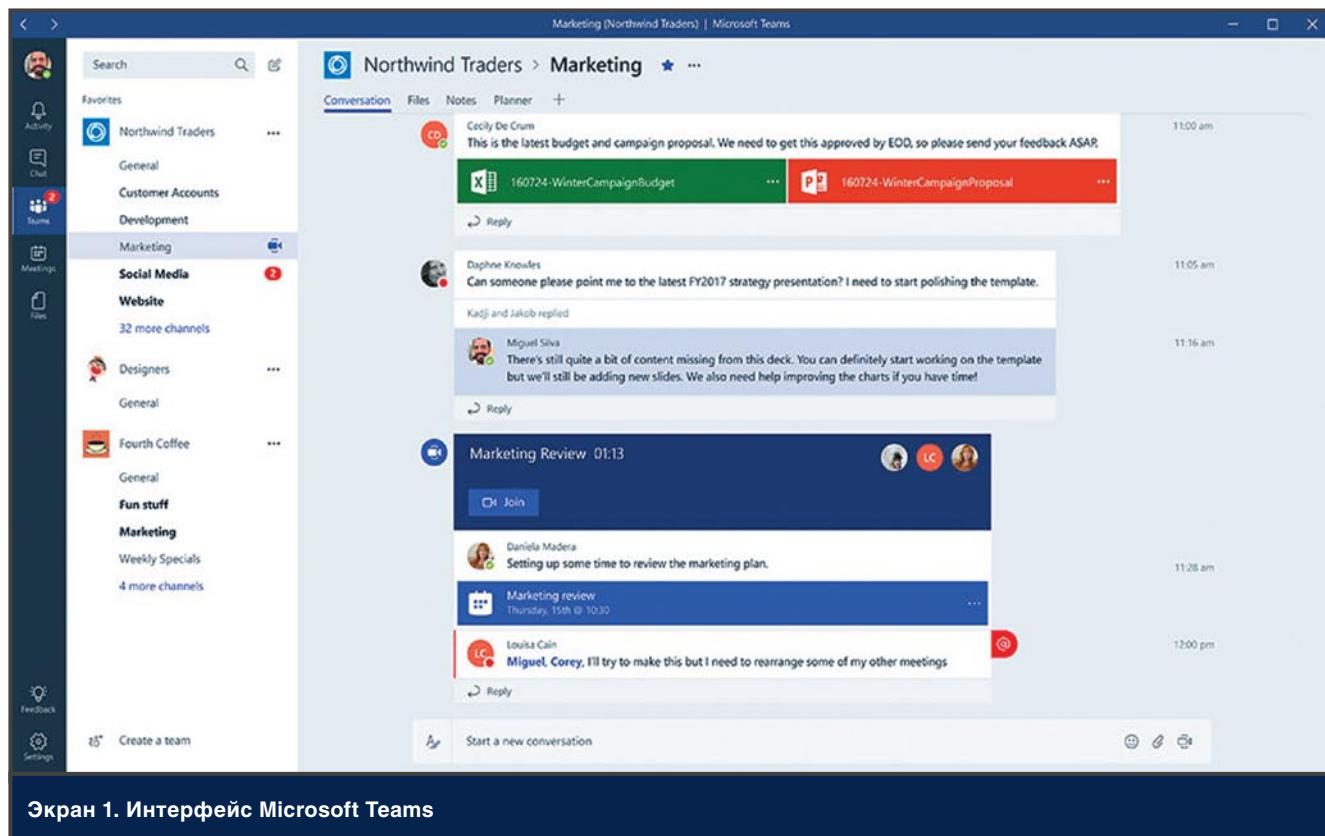
Microsoft Teams, группы и прочее

Лиам Клири

К настоящему времени вы наверняка имели возможность познакомиться с Microsoft Teams, группами и прочими объектами, составляющими службы и компоненты Office 365. Новые приложения выпускаются, похоже, каждую неделю, и вам остается только выбирать, какой вариант использовать. Не всегда просто отдать предпочтение одному из вариантов, поскольку все они очень похожи по возможностям и областям применения. И все же выбор между сайтами рабочих групп SharePoint, Microsoft Teams и группами при проекти-

ровании решения для совместной работы может оказаться решающим. Microsoft Teams — ответ Microsoft на появление продукта Slack. В основу этого решения положена идея специализированных рабочих групп, наделенных широкими возможностями Skype. Microsoft Teams интегрируются с группами и полезны для небольших проектов и подразделений, нуждающихся в быстром обмене информацией через Skype в процессе совместной работы. Microsoft Teams имеют превосходный интерфейс, очень удобны в применении и одинаково эффективны при работе как





Экран 1. Интерфейс Microsoft Teams

в Интернете, так и с мобильными приложениями (экран 1).

Трудности при использовании Microsoft Teams связаны с выбором ситуаций для их применения, отслеживанием и подготовкой отчетов о данных. Хотя основные данные сохраняются на сайте SharePoint, процессы перемещения и выполнения операций могут быть намного сложнее, чем при использовании сайта рабочих групп SharePoint. Одна из проблем заключается в том, что для использования полной функциональности Microsoft Teams необходимо задействовать приложения Teams на мобильном устройстве или настольном компьютере. Возможно, вам привычен такой способ использования приложения, но подобная зависимость, хотя и хороша для компании Microsoft, может не понравиться пользователям.

Группы, именуемые также современными группами Office 365 Modern Groups, — первая попытка компании Microsoft создать удобный инструмент для совместной работы, охватывающий несколько служб и ком-

понентов в составе Office 365. Группа Office 365 состоит из электронной почты, календаря и хранилища документов и файлов. Основные преимущества использования групп связаны с общими календарем и электронной почтой, которые интегрированы в интернет-почту и в клиенты Outlook как на мобильных устройствах, так и на настольных компьютерах под Windows или MAC. Группа — отличный вариант для запуска нескольких приложений, таких как Planner, OneNote и Power BI, которые видны в центральной области окна (экран 2). Главное преимущество заключается в простоте управления и создания, но в то же время это и недостаток, так как объекты в клиенте быстро множатся. Как и Microsoft Teams, группы не обеспечивают тот же уровень управления документами, что и сайты рабочих групп SharePoint, хотя и используют SharePoint для хранения. Чтобы сделать что-то полезное на сайте SharePoint, необходимо выйти из контекста группы. Иногда это приводит к недоразумениям и часто нарушает функцио-

нальность при внесении важных изменений. Проблемы также усугубляются из-за потери некоторых функций семейством веб-сайтов, стоящим за группой и Microsoft Teams.

В категории «прочее» — SharePoint, который безусловно является инструментом для совместной работы. Это зрелый продукт с точки зрения функциональности и области использования. Не всем нравится пользовательский интерфейс, который меняется от версии к версии, но SharePoint прошел проверку временем и очень успешно применяется как средство для совместной работы.

SharePoint — не только хранилище для Microsoft Teams и групп, в обоих случаях это ключевая часть общего механизма совместной работы, наряду с сайтами OneDrive для бизнеса. SharePoint успешно применяется для многих целей, начиная с базового взаимодействия, например при работе с документами или сохранении данных списков. Он прекрасно интегрируется с другими решени-

Взаимодействие без границ

The screenshot shows the Microsoft Teams interface. On the left, there's a sidebar with 'Office 365' and 'Outlook' tabs, a 'New' button, a 'Groups' section with 'District Tech Trainers' selected, and a 'Favorites' section listing various groups like 'IMS Building Tech Support' and 'KSC PLC 8th Grade'. The main area shows a 'District Tech Trainers' private group with a blue header. It displays a message from 'Wendy Loewenstein' about a dashboard interface update, a message from 'Monica Green' about a new app, and a message from 'Melissa Cleaver' about the new scheduling app. There are also mentions of 'New Class Dashboard interface training' and 'STEM bus'. A 'Reply all' button is visible at the bottom.

Экран 2. Интерфейс рабочих групп

ями, такими как Power BI и прочие системы подготовки отчетов (экран 3). Интеграция — большое преимущество SharePoint. Продукт проектировался в .NET, а теперь исходный текст некоторых его компонентов стал открытым, и многие решения строятся очень просто. Определенный недостаток заключается в том, что скромная про-

грамма со временем превратилась в мощный продукт, для использования которого требуются специальные знания. Если начальная настройка выполнена неверно, то впоследствии могут возникнуть проблемы, избавиться от которых будет очень непросто.

Также к категории «прочее» относится OneDrive для бизнеса вместе

с многочисленными сторонними компонентами. Сравнивая функциональность таких платформ, как Google Drive, Google Docs, Dropbox, Box, Slack, и любых других решений для совместной работы, вы увидите, что компания Microsoft уверенно опережает конкурентов, предлагая интересные и необходимые пользователю службы.

На самом деле вопрос заключается вовсе не в предпочтении одной службы другим, главное совместить каждую из них с конкретными бизнес-требованиями. Microsoft Teams, группы и SharePoint — превосходные продукты, подходящие для организации совместной работы. Все три предназначены для различных решений и потенциально для компаний разного размера. Выбирая какой-либо продукт, планируйте, как и где вы будете использовать его. Это позволит вам более гибко управлять совместной работой и добиться лучших результатов.



The screenshot shows the SharePoint 'Contoso Team Site' interface. At the top, there's a navigation bar with 'SharePoint', 'New Site', 'OneDrive', 'My Site', and 'Alex Danylev'. Below it is a search bar and a ribbon menu with 'Share', 'Follow', 'Edit', and 'Edit Online'. The main content area features a 'Get started with your site' section with four buttons: 'Share your site.', 'Working on a deadline?', 'Add lists, libraries, and other apps.', and 'What's your style?'. Below this is a 'Newsfeed' section with a 'Start a conversation' button. On the right, there's a 'Documents' section with a 'new document or drag files here' button and a note that there are no documents in this view.

Экран 3. SharePoint интегрируется с другими решениями

Лиам Клири — архитектор решений, имеет сертификат Microsoft MVP

Трансграничное взаимодействие

Обеспечиваем связь между членами дистанционной рабочей группы

Дерек Уолтер

Будущее — за работой без границ. Как для международных корпораций, так и для более мелких компаний быстро становится нормой постоянная связь и бизнес-процессы, охватывающие различные точки по всему миру.

И все же из-за ограничений, присущих некоторым технологиям, реализовать это не всегда просто. Международные тарифные планы по-прежнему дорого стоят и отличаются сложностью правил. Неизвестные Wi-Fi-сети могут нести угрозу безопасности.

Перед следующей командировкой примите во внимание перечисленные ниже рекомендации, которые позволят оставаться на связи и не сталкиваться с непредвиденными проблемами.

Побеседуйте с ИТ-администратором

Если у вас в компании есть ИТ-администратор, то в первую очередь нужно встретиться с ним. Возможно, в вашей организации предусмотрены скидки для международных тарифных планов для мобильных устройств, планшетов, ноутбуков или портативного хот-спота. Wi-Fi по-прежнему бывает капризным и медленным, поэтому тарифный план от мобильной сети зачастую самый лучший вариант.

Ситуации могут различаться в зависимости от того, предоставляет ли компания устройства своим сотрудникам, дает ли им возможность принести собственные или практикует гибридный подход. Если вам посчастливится, ваша компания возьмет на себя часть оплаты международно-

го тарифного плана или вам выдадут SIM-карту на время командировки.

Не забудьте спросить вот о чем:

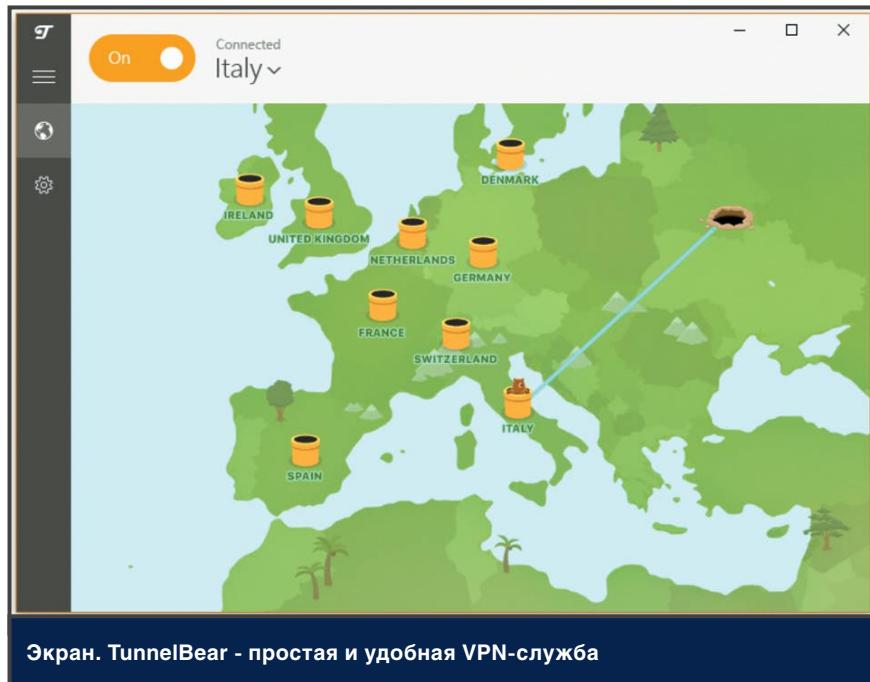
1. Существует ли в компании тарифный план для зарубежных поездок? Каковы правила возмещения расходов, если вам придется приобретать его самостоятельно?

2. Предоставляет ли компания SIM-карты, адAPTERЫ и другое оборудование, необходимое для поездок за рубеж? Каковы правила возмещения расходов, если вам придется приобретать все это самостоятельно?

Если побеседовать с ИТ-администратором невозможно, необходимо провести небольшое исследование, чтобы обеспечить подключение к данным. В первую очередь выясните, что предлагает ваш оператор связи. Крупнейшие операторы связи



Взаимодействие без границ



Экран. TunnelBear - простая и удобная VPN-служба

предлагают тарифные планы для международных поездок, благодаря которым вы можете пользоваться телефоном как обычно (за дополнительную плату, конечно). Цены могут различаться, в зависимости от страны поездки.

Например, компания Verizon (<https://www.verizonwireless.com/plans/travelpass-countries/>) предлагает Travel Pass стоимостью 5 долл. в день в Канаде и Мексике и 10 долл. в день в остальных странах мира. При этом вы сохраняете доступ к пулу данных своего тарифного плана и вам не придется покупать отдельный контейнер данных для поездки. Конечно, за несколько дней затраты накапливаются. Компания AT&T (<https://www.att.com/offers/international-plans/day-pass.html>) предоставляет похожий дневной план, а Sprint (https://support.sprint.com/support/service/category/Traveling_internationally_with_your_phone-Traveling_intnly_with_your_phone) располагает собственными вариантами для связи. Наряду со своими планами T-Mobile (<http://www.t-mobile.com/optional-services/roaming.html>) предоставляет бесплатный доступ на скоростях 2G в более чем 140 странах. Полнотенно работать не получится, но при необходимости вы сможете получить небольшой объем данных.

Подключение отовсюду

Так или иначе, значительная часть планирования выпадает на долю пользователя. Если ваш оператор связи не обеспечивает должного покрытия или вы хотите попробовать другой вариант, то полезно приобрести SIM-карту местного провайдера связи.

Для направляющихся в Европу есть хорошие новости. Евросоюз недавно отменил плату за роуминг (<http://www.wired.co.uk/article/european-union-mobile-roaming-charges>), что может обеспечить дополнительные возможности, если вы предпочтете местного оператора связи. Оптимальный выбор зависит от страны, в которой вам предстоит провести больше всего времени, но я успешно пользовался услугами даже бюджетных операторов, таких как Lebara (<https://mobile.lebara.com/gb/en/>) и Lycamobile (<http://www.lycamobile.com/>).

Конечно, часто в отелях, конференц-центрах и других местах имеется сеть Wi-Fi, к которой можно подключиться. В этом случае необходимо помнить о безопасности. Если ваша компания не имеет корпоративного VPN-решения, то обратите внимание на TunnelBear (<https://www.tunnelbear.com/>) (см. экран).

Это прекрасный вариант для начинающих пользователей VPN благодаря

простоте настройки и использования. Имеются даже версии для мобильных устройств, таких как iPhone, iPad и Android. Бесплатный уровень обеспечивает достаточные возможности управления, а платный потребуется пользователям, превышающим порог данных в 500 Мбайт. Это хороший вариант, если вы в одиночку решаете проблемы безопасности, но обязательно проконсультируйтесь со специалистами своего ИТ-подразделения, будет ли такое решение оптимальным.

Наконец, существует небольшая проблема поиска места для работы. Возможно, вам повезло и вы сидите за свободным столом в офисе нового подразделения вашей компании. Но если это не так, то пребывание в течение целого дня в гостиничном номере или холле отеля не доставит удовольствия, особенно если вы находитесь в замечательном городе, который хочется осмотреть.

Как и в США, во всем мире все более популярным становится coworking — рабочее пространство совместного пользования. Простой поиск в Google по словам coworking spaces выдаст длинный список вариантов для большинства городов.

Как правило, в общедоступном офисе есть скоростной Интернет. Его структура рассчитана на работу, а не праздное времяпрепровождение в разговорах на отвлеченные темы. Кофе может быть не лучшим, но никто не поглядит на вас косо, если вы будете занимать столик в течение трех часов.

Главное условие: понять, что для постоянной связи с бизнес-партнерами недостаточно просто положить ноутбук в сумку. У путешествующего сотрудника нет устойчивого подключения к Интернету, гарантий безопасности и места для работы. Но если вы проявите предусмотрительность и составите толковый план, возможно, у вас даже появится немногого свободного времени, чтобы осмотреть город и получить удовольствие от поездки.



Дerek Уолтер — независимый автор статей о разработке мобильных приложений

Выбираем инструменты для совместной работы

Полагаю, у вас есть целый ряд соображений относительно выбора подходящего инструмента. Будет ли это какая-нибудь программа из состава Office 365, продукт от стороннего поставщика или даже что-то разработанное вами самостоятельно, все варианты допустимы. Однако решающие критерии выбора — знать возможности, реализованные в службах, желаемое поведение и набор функций.

Поэтому первый вопрос: какого типа взаимодействие вам необходимо?

Четкое представление о собственных потребностях — всегда лучшая отправная точка. Слишком часто компании выбирают технологию, не определив, для чего она будет использоваться. Истинные цели внедрения различных решений для совместной работы следующие:

- сделать взаимодействие более простым, прозрачным, всеобъемлющим и продуктивным;

- обеспечить связь в любое время и в любом месте, что было бы невозможно в ином случае;
- обеспечить условия для удаленной работы;
- уменьшить, если не исключить транспортные расходы;
- представить различные точки зрения и области компетенции в одном обсуждении;
- создать группы с общими интересами в случаях, когда трудно или невозможно организовать личную встречу достаточного количества людей;
- сократить время и затраты на организацию коллективной работы;
- координировать коллективное решение задач;
- предоставить новые способы связи, в том числе анонимный обмен и структурированное взаимодействие.

Учитывая эти аргументы в пользу коллективной работы, можно быстро подо-

Лиам Клири



Взаимодействие без границ

Таблица. Типы решений для совместной работы

Компонент/служба	Асинхронные	Синхронные
Exchange Online	Да	Нет
SharePoint Online	Да	Да
Skype для бизнеса	Нет	Да
Microsoft Teams	Да	Да
Microsoft Groups	Да	Нет
Yammer	Да	Да

брать технологии, соответствующие всем или некоторым пунктам приведенного списка. Очевидно, что для SharePoint (локальная версия) многие пункты не охвачены. Это не означает, что SharePoint не работает, но сам по себе он не будет чем-то большим, нежели репозиторий документов. Однако если соединить SharePoint с другими компонентами, то он становится более эффективным. На сцене, в роли «старшего брата» SharePoint (локальная версия), появляется Office 365.

Выбирая инструмент для совместной работы, необходимо помнить, что он должен охватывать три основные области (а также пункты списка): связь, конференции и координация. Эти три понятия помогут определить, насколько эффективным будет инструмент для совместной работы для вас лично и вашей компании.

Существует два типа решений для совместной работы: асинхронные и синхронные (см. таблицу).

Асинхронные

Самый распространенный инструмент этого типа — электронная почта. Электронная почта — старый, проверенный, всегда работающий вариант; если сомневаетесь — используйте электронную почту. Это наиболее широко применяемый метод и на самом деле самый успешный. За ним следуют списки почтовой рассылки и группы новостей. Эти средства очень похожи на электронную почту, но обеспечивают переход от связи «один к одному» к взаимодействию «одного со многими» и даже «многих со многими». Когда поставщики программного обеспечения разобрались в преимуществах электронной почты, они обнаружи-

ли, что решение бизнес-процесса, объединенное с электронной почтой, будет более привлекательным для совместной работы всех типов. Возможности связи по электронной почте в сочетании с последовательностью операций бизнес-процесса, обеспечивающей передачу утверждений и обновлений запросов по электронной почте, составляют очень мощное решение для совместной работы. Наконец, добавление группового календаря позволяет компании осуществлять планирование, управлять проектами и координировать действия сотрудников, гарантируя соблюдение сроков выполнения работ.

Синхронные

Решения для совместной работы в реальном времени, или синхронные, позволяют отдельным пользователям или группам мгновенно просматривать и редактировать информацию. Видеосвязь обеспечивает двусторонний и даже многосторонний видеообмен в реальном времени в группах для оперативной работы над проектами и контентом. В результате сокращается время доставки и устраняется задержка, связанная с ожиданием ответа по электронной почте. В системах чата есть возможность быстро обсуждать работу в любое время и в любом месте. Объединяя видео и чат с системой поддержки принятия решений, вы можете ускорить поиск решений, проводить мозговой штурм, анализировать идеи, оценивать работу и голосовать, чтобы получить нужные ответы.

Возвращаясь к SharePoint (локальная версия), мы осознаем, что продукт более не является ответом на все нужды, возникающие при совмест-

ной работе. Привлеките к делу Office 365, и вы получите решение, отвечающее требованиям как синхронного, так и асинхронного типа взаимодействия. Например, рассмотрев лишь несколько компонентов Office 365, можно увидеть, что некоторые службы охватывают оба типа совместной работы.

Office 365 прекрасно подходит для обоих случаев, поскольку располагает знакомыми и без труда реализуемыми функциями как синхронной, так и асинхронной совместной работы. Правильный выбор инструмента для совместной работы, особенно такого, который соответствует базовым требованиям вашей компании, приносит многочисленные преимущества. Перечислим главные из них:

1. Компания, проект, план или просто работа движутся вперед.
2. Повышается гибкость взаимодействия групп сотрудников и компаний.
3. Компания пополняется молодыми и технически грамотными сотрудниками.
4. Можно работать удаленно.
5. Сотрудники быстрее входят в курс дела.

В процессе поиска лучшего набора инструментов для совместной работы, способных обеспечить истинное взаимодействие, достигается зрелость как инструментария, так и коллективного взаимодействия в целом.

Конечно, было бы упущением с моей стороны не обратить ваше внимание на Office 365. Достаточно взглянуть на возможности средства запуска приложений, чтобы убедиться, что этот продукт действительно становится лучшим для совместной работы внутри компании.

Проверьте это утверждение самостоятельно. Загрузите пробный клиент и ощутите радость коллективного труда (<https://portal.office.com/signup/logout?OfferId=B07A1127-DE83-4a6d-9F85-2C104BDAE8B4&dl=ENTERPRISEPACK&culture=en-US&country=US>). 

Лiam Клири — архитектор решений, имеет сертификат Microsoft MVP

Превращаем локальные данные в мобильные

Мир быстро становится преимущественно мобильным, и возможность получить доступ к данным в любое время и отовсюду превратилась в важнейшее требование для всех компаний. Если вы перешли на Office 365, то ваше положение заметно упрощается, так как SharePoint готов к мобильному применению и доступен на устройстве непосредственно или через мобильное приложение. Если вы хотите иметь при себе необходимые для бизнеса отчеты, то воспользуйтесь PowerBI с мобильным приложением для полноценной удаленной работы. Помимо этого, вы можете привлечь PowerApps и обращаться к данным по мере необходимости через приложения на основе форм.

Однако при работе с локальными данными ситуация значительно усложняется. Например, в случае с SharePoint необходимо выполнить внешнюю публикацию сайта, а затем настроить его взаимодействие с подключаемым устройством наряду, возможно, с использованием SharePoint App для отображения сайта. Однако это не решает проблему удобного доступа к бизнес-данным с любого устройства.

Существует несколько технологий, которые помогут решить задачу. Среди них службы SQL Reporting Services, и в частности компоненты SQL Server 2016 для мобильных отчетов. Имеется также локальная установка Power BI, на сегодня представленная предварительной версией, но доступная

для использования при создании отчетов, которые можно публиковать в службах отчетов локально (<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=54610>). Таким образом, появляется возможность создавать отчеты, доступные удаленно с мобильных устройств. Значит, если внедрить SQL Reporting Services 2016, вы сможете размещать полноценные отчеты PowerBI локально, вообще не прибегая к «облачным» службам (экран 1).

Лиам Клири

Взаимодействие без границ

The screenshot shows a complex report titled "Sales Report" from SQL Server Reporting Services. It includes a line chart for "Reseller Total Sales by Date" from Jan 2011 to Jul 2013, a treemap for "Reseller Total Sales by SubCategory and Model" for Road Bikes and Touring Bikes, and a world map for "Reseller Total Sales by Sales Territory-Country". The top right corner displays total sales figures: \$68.77M for Reseller Total Sales and \$499.99K for Reseller Total Gross Profit.

Экран 1. Использование SQL Reporting Services 2016

The screenshot shows the Microsoft Reporting Services interface. On the left, a sidebar lists options: Upload, + New (with a dropdown menu), Folder, KPI, Mobile Report, Paginated Report, Dataset, and Data Source. The "Mobile Report" option is highlighted. The main area displays a bar chart titled "Time Chart 1" showing sales from 2011 to 2015. A purple box highlights the bottom right corner of the chart area, where a small icon is located.

Экран 2. Создание мобильного отчета

Экран 3. Выбор типа представления данных

Reporting Services. Или же можно установить его из центра загрузки Microsoft. При последующих обращениях вы можете запускать его из веб-портала или локально. На верхней панели веб-портала Reporting Services выберите New («Создать»),

Mobile Report («Мобильный отчет»), как показано на экране 2.

На вкладке Layout («Макет») в издателе мобильных отчетов выберите навигатор, шкалу, диаграмму,

карту или сетку данных и перенесите их на бланк.

Захватите правый нижний угол элемента на экране 3 и перетащите его, чтобы придать элементу

Превращаем локальные данные в мобильные

нужный размер. Этот бланк называется Master, на нем создаются элементы, которые будут присутствовать в отчете. В разделе Visual

и т. д. Затем можно нажать кнопку Preview («Предварительный просмотр») в верхнем левом углу, чтобы посмотреть, как будет

app-from-the-internet-using-active-directory-application-proxy/).

Полное пошаговое описание доступно по адресу: docs.microsoft.

Если вы хотите иметь при себе необходимые для бизнеса отчеты, то воспользуйтесь PowerBI с мобильным приложением для полноценной удаленной работы. Помимо этого, вы можете привлечь PowerApps и обращаться к данным по мере необходимости через приложения на основе форм

Properties («Свойства визуальных элементов») под бланком приведены различные свойства, которые можно назначать. На диаграмме отображаются имитированные данные, поэтому их необходимо изменить. Чтобы добавить данные, выберите Add Data («Добавить данные») в правом верхнем углу, далее выберите подключение к данным, которое нужно использовать, а затем Import («Импорт»). На вкладке Data («Данные») выберите поле Data Properties («Свойства данных»), а затем таблицу и поле, которое должно быть в диаграмме (экран 4). После того как отчет подготовлен, задайте свойства, структуру

выглядеть отчет. Готовый отчет можно сохранить локально (Save Locally) или на сервере (Save to Server).

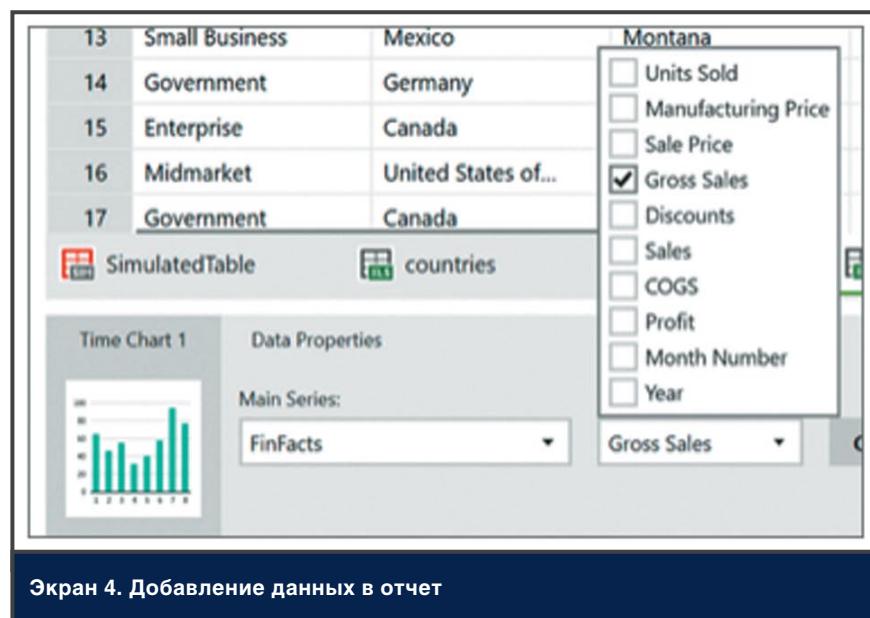
Выполнив все эти действия, можно опубликовать отчет на сервере, сделав его доступным на мобильных устройствах, если вы располагаете опубликованными службами отчетов (экран 5).

В документах по адресу: technet.microsoft.com/en-us/library/ms159272 (v=sql.105).aspx можно найти сведения о том, как выполнить внешнюю публикацию (<https://blogs.msdn.microsoft.com/jtarquino/2016/07/04/accessing-sql-server-reporting-services-mobile-reports-with-the-power-bi>)

com/en-us/sql/reporting-services/mobile-reports/sql-server-mobile-reports-end-to-end-walk-through.

В целом эта технология очень хороша уже сегодня. Она обеспечивает мобильный доступ к вашим локальным данным в мобильной среде. 

Лiam Клири — архитектор решений, имеет сертификат Microsoft MVP



Экран 4. Добавление данных в отчет

The screenshot shows the Power BI desktop application. A 'SimulatedTable' is selected from the 'countries' dataset. A context menu is open over the table, with 'Add Data' highlighted. The 'Data Properties' pane on the right shows the 'Main Series' dropdown set to 'FinFacts'. A 'Gross Sales' checkbox is checked in the 'Selected Fields' list. Other options like 'Units Sold', 'Manufacturing Price', and 'Sale Price' are also listed.



Microsoft Word или Google Docs?

Какое
решение
больше
подойдет
вам

Дерек Уолтер

Для тех, кому приходится работать с текстом на экране компьютера, производители предлагают множество разнообразных программных продуктов. Однако чаще всего выбирать приходится из двух вариантов: Google Docs и Microsoft Word. Вопрос, какое решение лучше, относится к категории экзистенциальных, и должен сказать, что сам я бился над ним довольно долго. Каждое решение имеет свои достоинства и обладает рядом важных функций, которые не реализованы в конкурирующем продукте. Я бы поступил так: поработал немного с одним программным решением, затем переключился бы на другое и через некоторое время вернулся к первому. После чего повторил бы весь этот цикл сначала.

«А каков же ответ на поставленный вопрос?» поинтересуется читатель. Ну вот вам «сухой остаток», для тех, кто привык, едва открыв книгу, заглядывать

на последнюю страницу: пока я не могу утверждать, что одно из решений определенно лучше, чем другое. И вот почему.

Google Docs: опираемся на «облако»

Ключевой элемент этой службы — Google. Разработанные компанией средства искусственного интеллекта все ближе подбираются к заветной цели: стать эффективными помощниками человека как в составлении текстов, так и в исследовании материала.

С наибольшей очевидностью это демонстрирует вкладка Google Explore. Она позволяет разместить многие возможности Google внутри вашего документа. Как автор, готовящий материалы главным образом для Web, могу засвидетельствовать: это весьма эффективно.

Кстати, о среде Web. Разработчики Google Docs реализовали в своем продукте еще одну замечательную возможность. Когда пользователь выделяет слово и нажимает



комбинацию клавиш Command + K или Control + K, система выполняет поиск в Web и может мгновенно снабдить найденный текст ссылкой. Если вы ведете блог или пишете тексты для публикации в Интернете, такая возможность вам очень пригодится.

Эта связь со средой Web проявляется и в других отношениях. Средства Google Docs с необыкновенной легкостью решают такие задачи, как распознавание терминов и названий в вашем тексте. Им известно, например, что Kotlin — язык программирования, а между тем Word норовит заменить это слово на Katlin. Я неоднократно убеждался на множестве примеров, что системе Google понятен смысл даже маловразумительных слов и фраз.

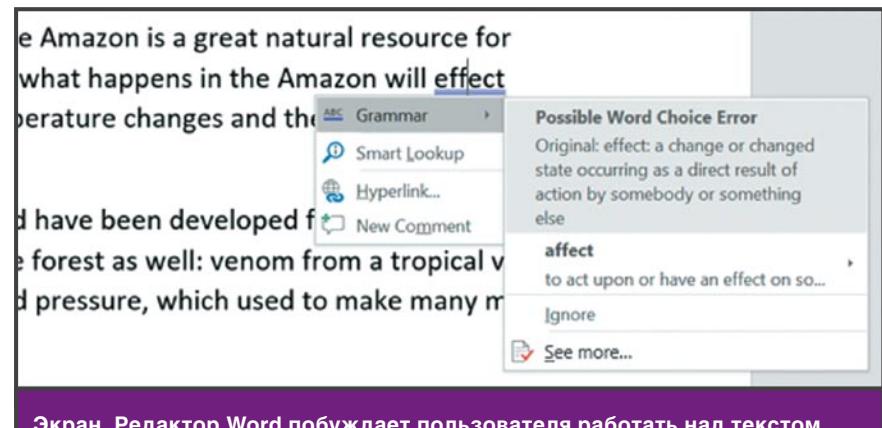
С годами я все больше склоняюсь к использованию Google Docs и должен сказать, что тому есть еще одно практическое обоснование: я никогда ничего не теряю. После каждого нажатия клавиши в начале соответствующего файла появляется сообщение All changes saved in Drive («Все изменения сохранены в Google Drive»). Чтобы найти более раннюю версию файла, достаточно ввести несколько символов в поле поиска Google Drive. Когда ваш документ размещен в Google Drive, ощущение такое, что он у вас всегда под рукой.

Наконец, платформа Google Docs предусматривает возможность одновременного редактирования документа несколькими пользователями. Это общеизвестный факт, и к нему вряд ли можно добавить что-то существенное. Правда, аналогичная функция применительно к файлам, объединенным через хранилище OneDrive, реализована и в пакете Word, но я все же считаю, что Google Docs с этой задачей справляется лучше.

Word: качество ваших текстов повысится

Google Docs — не единственная платформа, незаметно помогающая пользователю более эффективно работать с текстом. Мощным потенциалом в этом отношении обладает пакет Word, что делает его весьма привлекательным продуктом.

В частности, реализованные в нем функции Researcher и Editor расши-



Экран. Редактор Word побуждает пользователя работать над текстом

ряют границы возможностей текстового процессора. Модуль Researcher, во многом напоминающий вкладку Explore решения Google, дает пользователю возможность искать значения терминов, определять слова или получать короткие справки из Википедии. Кроме того, вы можете включать в текст цитаты, которые будут форматироваться автоматически.

Но что особенно важно, благодаря использованию программы Word вы действительно начнете писать лучше. Программа с большей эффективностью выискивает повторяющиеся фразы, клише и другие средства выражения, от использования которых в текстах лучше воздержаться (см. экран).

Редактор Word существует уже довольно давно и потому хорошо приспособлен для форматирования бумажных документов. Если вы оперируете более солидным набором шаблонов и для вас важно работать не в браузере, а в отдельном приложении, вы найдете в пакете Word множество достоинств. Здесь стоит отметить, что специалисты Microsoft прекрасно справились с задачей усовершенствования офисных приложений для систем iOS и Android. Особенно эффективно эти программы функционируют на планшетах iPad Pro. Это важная платформа, особенно если учесть то внимание, которого она была удостоена на состоявшейся в этом году конференции разработчиков WWDC.

Наконец, не будем забывать про перо. Разработчики планшетов Microsoft Surface уделили большое внимание функции рисования; в результате пользователи получили в свое распоряжение несколько добротных

средств для разметки документов. Если вы владелец такого планшета или просто любите размечать тексты на своем компьютере, имейте в виду, что Word предоставляет для этого широкие возможности.

И каков же вердикт?

Возможно, кто-то сочтет меня абсолютно бесхребетным существом, но должен признаться, что я использую оба решения. Когда я пишу статьи, то составляю их в Google Docs, а завершающие штрихи добавляю в редакторе Word. Что же касается общего потока работ, то средства Google Docs удобно применять для вставки ссылок и получения кратких аналитических фрагментов с помощью Google Docs Explore.

Работая с диском Google Drive, я могу быстро обращаться к нужным файлам со всех своих устройств. Разумеется, операционная система Windows располагает собственными инструментами для организации файлов, но, поскольку проекты, которые я веду совместно с коллегами, большей частью размещаются в Google Drive, есть все основания пользоваться преимуществами, реализованными в платформе Google Docs.

Тем, кто столкнулся со сходной дилеммой, я могу дать следующую рекомендацию. Поработайте с каждым продуктом неделю. В электронной таблице составьте список с различными категориями («Excel или Google Sheets» — это отдельная тема) и посмотрите, каким будет ваше заключение.



Дerek Уолтер — независимый автор статей о разработке мобильных приложений

Точка доступа на Windows 10

Как превратить
ваше устройство
с Windows 10
Creators Update
в точку доступа
Wi-Fi

Ричард Хэй

Сегодня средства подключения к глобальной сети доступны почти везде, но все же бывают ситуации, когда возникает необходимость в создании собственной точки доступа, позволяющей подключить к Интернету несколько устройств. Раньше единственная возможность решения этой задачи в среде Windows состояла в использовании программных продуктов от независимых поставщиков. Но с выходом в свет версии Windows 10 Creators Update ситуация изменилась.

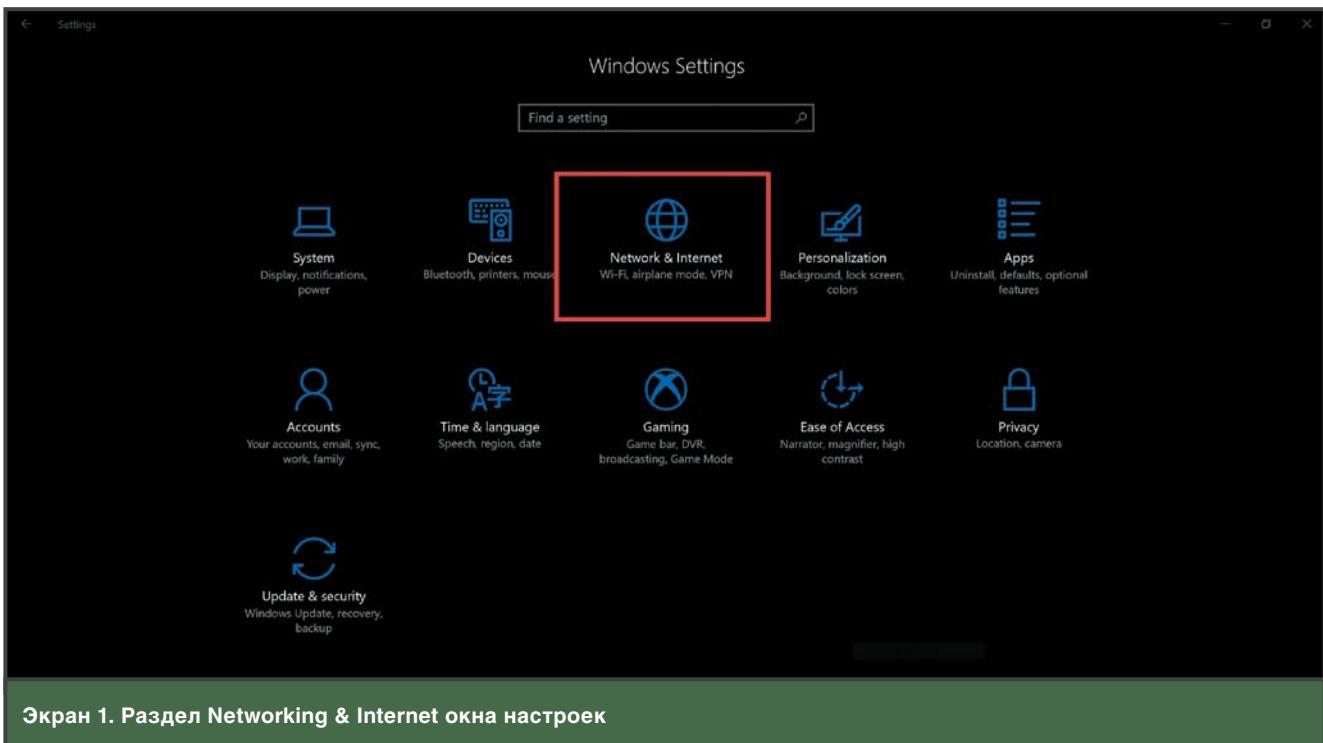
Теперь вы можете создать собственную сеть Wi-Fi, к которой ваши устройства могут подключаться с помощью личного Wi-Fi-вещания, даже в том случае, если они получают собственное соединение с Интернетом с помощью того же канала связи. Вы можете настроить имя сети, пароль, а также указать, какой Wi-Fi-диапазон следует использовать (2,5 или 5 ГГц, если ваше устройство обеспечивает работу в обоих диапазонах). Все это работает следующим образом.

Шаг 1. Откройте приложение Windows Settings и выберите раздел Networking & Internet (экран 1).

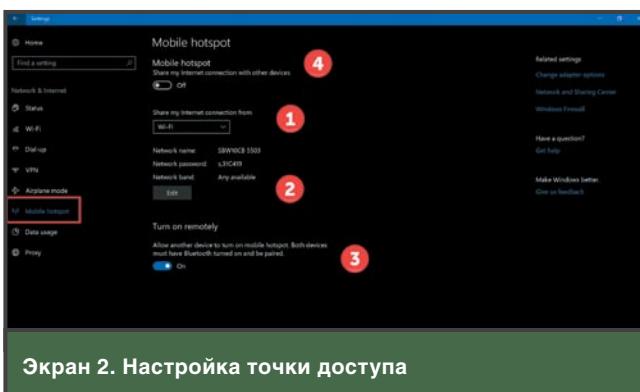
Шаг 2. Откройте окно Mobile Hotspot Settings и раздел Configure Hotspot, показанный на экране 2. В этом окне выполните следующие помеченные цифрами настройки:

- 1 — укажите, какое соединение вы будете использовать. Если ваше устройство имеет проводное соединение, следует выбрать его или Wi-Fi.

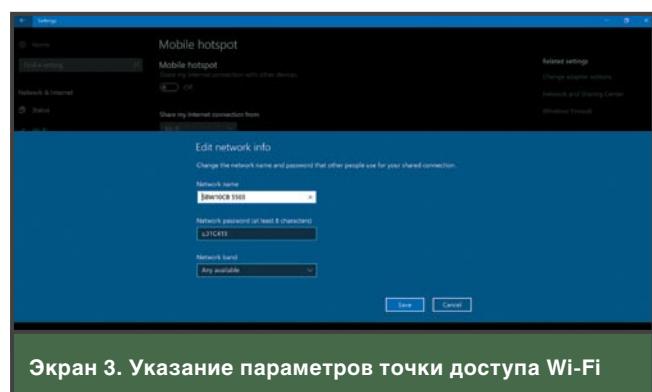




Экран 1. Раздел Networking & Internet окна настроек



Экран 2. Настройка точки доступа

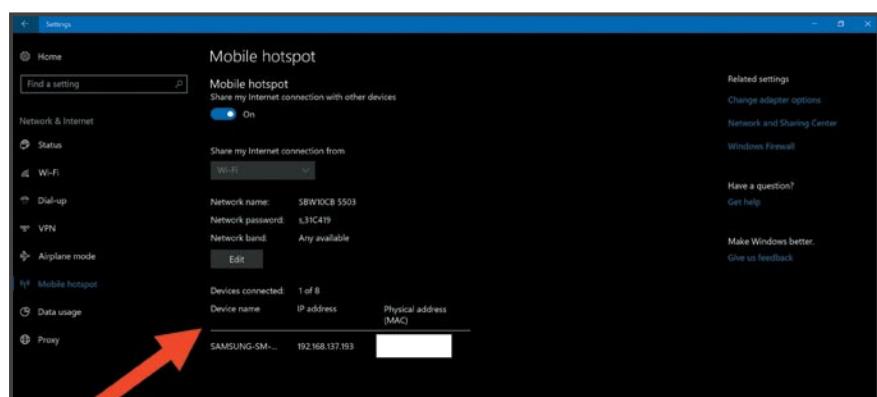


Экран 3. Указание параметров точки доступа Wi-Fi

- 2 — укажите сетевое имя, сетевой пароль, а также сетевые диапазоны (2,5 или 5 ГГц).
- 3 — по умолчанию эта функция активирована. Отключите ее, если хотите, чтобы пользователи, подключенные через Bluetooth, не имели возможности включать точку доступа Wi-Fi.
- 4 — для активации точки доступа переключите тумблер из одного состояния в другое.

Экран 3 вы увидите, указывая параметры точки доступа Wi-Fi в пункте 2.

Шаг 3. Мониторинг работы устройств, подключенных к вашей точке доступа беспроводной сети. Одновременно к точке доступа Wi-Fi может быть подключено не более восьми устройств. Данные о них, включая имя устройства, частный IP и адрес MAC, отображаются на стра-



Экран 4. Мониторинг работы устройств

нице Mobile Hotspot settings, показанной на экране 4.

Кстати, в процессе подготовки этой заметки я использовал смартфон Samsung Galaxy S8, подключенный к ноутбуку Surface Book, выступа-

ющему в роли точки доступа, как было показано выше. ♦

Ричард Хэй (winobs@outlook.com) имеет звание Microsoft MVP в категории Windows Operating System с 2010 года

Управление проектом на бегу

Как управлять проектом, переключаясь с устройства на устройство

Дерек Уолтер

Участвуя в очередном совещании, обратите внимание на множество технических новинок, разложенных на столах. Когда каждый имеет при себе до трех устройств, синхронизация становится одной из ключевых задач персональной стратегии управления проектами. Однако это не всегда легко сделать при существующем многообразии программных и аппаратных средств. Кроме того, никто не застрахован от потери информации. У вас легко может возникнуть ощущение, что ваше информационное содержимое «размазано» между десятками различных программных сред, учитывая способы работы большинства компаний.

Эту проблему необходимо решить, поскольку, когда речь идет о крупном проекте, эффективный переход с устройства на устройство становится насущной необходимостью. В этом может помочь решение, опирающееся на правильное программное обеспечение и подходящие службы.

Возможные средства управления проектами

Начать следует с технологий, специально предназначенных для решения данной задачи. Прежде всего, заслуживает внимания Trello — приложение, которым я успешно пользовался. Это «живая» интерактивная панель и пространство для сотруд-

ничества, которое может стать общим для членов одной проектной команды (экран 1).

Trello обеспечивает более удобное рабочее пространство, чем стандартная диаграмма PERT. Это приложение позволяет сформировать рабочий маршрут, которому команда следует на пути реализации всех этапов проекта. Мобильные приложения для Android и iOS имеют единообразный интерфейс, привязанный ко всему рабочему процессу. Кроме того, Trello интегрирован с Slack и Microsoft Teams, что приобретает все большее значение для коллективной работы любого рода. Если Trello вам не подходит, в данном пространстве существуют и другие варианты. Сохраняет популярность Asana с таким же интерфейсом, как у Slack, и с эффективным использованием цветов, превращающим навигацию в удовольствие. Также популярен Jira от Atlassian — удачный вариант, если ваша компания использует HipChat.

Главным условием синхронизации является использование мобильных приложений, поддерживаемых каждой из служб. Эффективность кросс-платформенной деятельности должна быть конкретным показателем, оцениваемым сотрудниками при тестировании, так как это станет определяющим фактором в перспективе, когда им придется выполнять свою работу, находясь за пределами организации.

Синхронизация задач

Если вы не хотите заклеивать боковую панель своего монитора стикерами, то ничто для вас не сравнится с хорошим планировщиком задач. По моему мнению, несмотря на то что такие службы, как OneNote, Evernote и Google Keep, располагают средствами управления задачами, все же лучше действовать специализированное приложение. Большинство таких приложений имеют расширенные возможности, такие как напоминания, распределение по категориям



Экран 1. Trello позволяет отслеживать этапы выполнения работы проектной командой

и ориентированный на конкретную задачу интерфейс, что позволяет точно определить, что именно необходимо сделать.

Для проектных групп хорошим решением станет Todoist. Для его использования в коллективной работе необходима подписка на бизнес или премиум-вариант за 30 долл. в год, но у этого приложения столько достоинств, что оно вполне заслуживает таких вложений (экран 2).

Все предыдущие решения, предназначенные для управления проектами, могут использоваться для отслеживания хода выполнения крупных частей проекта. Для менее масштабных повседневных задач большую ценность представляет такое приложение, как Todoist. На сегодня оно поддерживает и Windows, и Mac, и iOS, и Android, и платформы для портативных устройств. Речь идет не просто об эффективной интеграции; кроссплатформенная деятельность реализована так, как если бы это было одно и то же приложение для всех платформ.

Наконец, приложение Wunderlist можно назвать «живым трупом», поэтому вас вполне может заинтересовать Microsoft To-do. Компания обещала углубление интеграции с Office, что поможет группам, пользующимся Office 365, работать более эффективно. Однако здесь все пока находится на стадии «поживем — увидим».

Оставайтесь на связи

На технической конференции нельзя повернуться, чтобы не наткнуться на компьютер, на котором используется Slack. Действительно, эта служба настолько популярна, что пока Google Hangouts Chat и Microsoft Teams вряд ли способны его вытеснить.

Для повседневного использования я по-прежнему считаю Slack лучшим вариантом, особенно для организаций, желающих ограничить доступ внештатным сотрудникам (что пока невозможно с использованием Microsoft Teams). Однако если это не является проблемой, то Teams, безусловно, является достойной альтернативой. Это решение можно считать вариантом «чата для взрослых», даже при наличии несерьезной анимации (экран 3).

The screenshot shows two separate lists of tasks under the heading '#Design team'. The first list contains:

- > Send final version of our flyer for journalists
- Design new landing page for the website
- Prepare announcement for the website
- > Monthly reports (delegatedAllan)
- Finalize contracts

The second list, under the heading '#Design Team', contains the same tasks. Both lists have a timestamp of 'Mar 8 Design team' and a small profile icon.

Экран 2. Todoist позволяет разбивать проекты на управляемые части

The screenshot displays the Microsoft Teams application running on both a desktop computer and a smartphone. The desktop view shows a 'Marketing' channel with a line graph, a cartoon character, and a message box. The mobile view shows a similar interface with a different cartoon character and a message box. The desktop interface includes a sidebar with various team and channel options.

Экран 3. Teams — добротное решение для успешной работы на разных платформах

Новая служба Hangouts Chat от Google также подает надежды, хотя бы по причине интеграции с G Suite. По сравнению с более старой версией Hangouts, с которой я познакомился на конференции Google Cloud Next, заметно улучшилось качество видеочата. Однако, подобно Teams, продукт находится на начальном этапе развития, и интеграция со сторонними решениями пока минимальна.

Если существует рынок, который можно завоевать, Microsoft и Google непременно на него выйдут. Возможно, это не слишком нравит-

ся тем, кто пытается сделать деньги на новой идеи, но все компании хорошо понимают значимость кроссплатформенной работы. Все чаще в беседах по Skype и Slack, в которых яучаствую, то один, то другой участник присоединяется к группе с какого-то фантастического устройства, о котором почти ничего не известно. Если будущее за мобильными устройствами, то нужно иметь возможность работать с любого экрана, который у вас есть.



Дerek Уолтер — независимый автор статей о разработке мобильных приложений

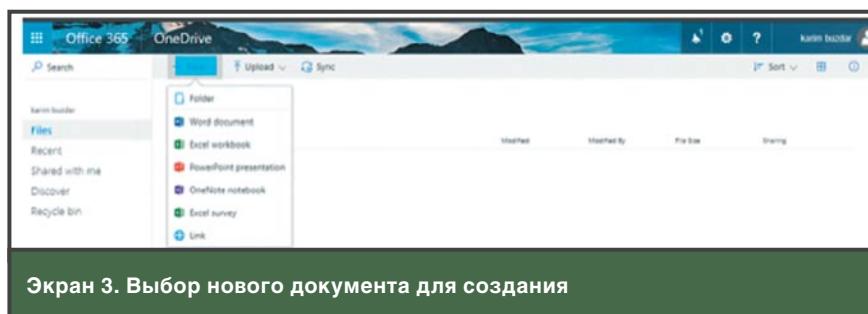
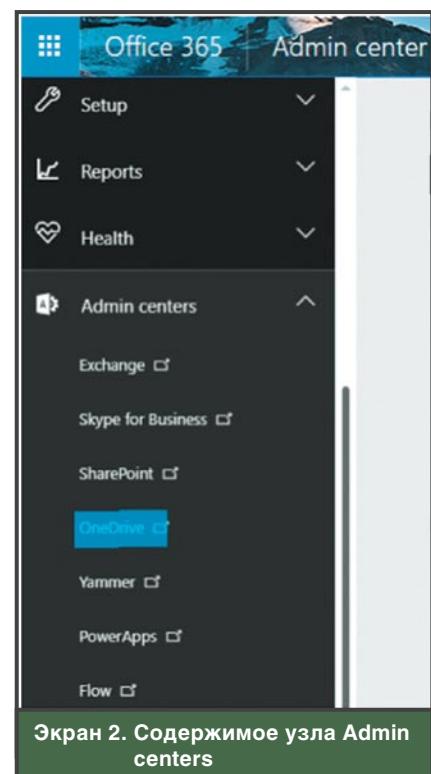
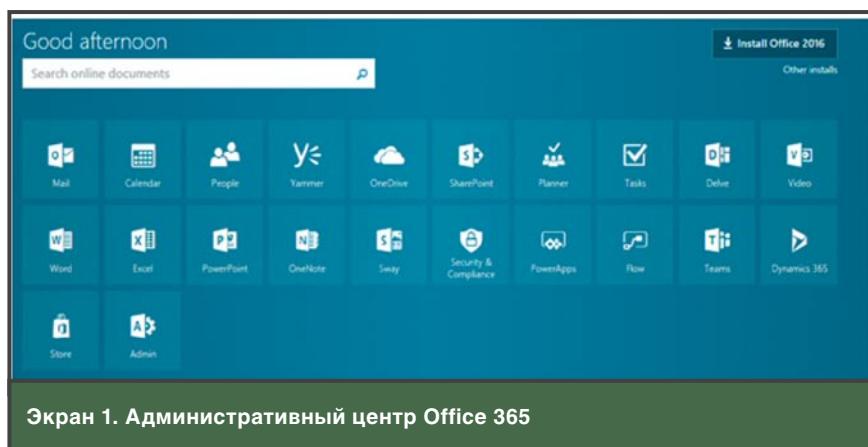
Как создать новый файл в OneDrive для бизнеса Office 365

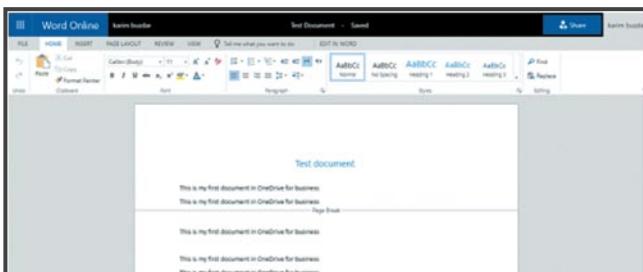
Карим Буздар

Создать новый файл (приложений Word, Excel, PowerPoint, OneNote или любой другой) вы можете из административного центра Office 365 или OneDrive. Рассмотрим оба метода.

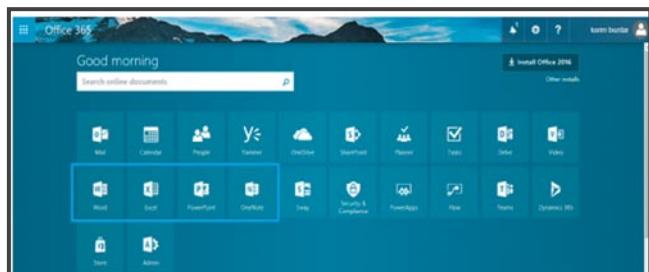
Метод 1

1. Откройте в своем браузере сайт <https://outlook.office.com/>.
2. Выполните регистрацию со своей рабочей или учебной учетной записью Office 365.





Экран 4. Работа с новым документом



Экран 5. Выбор приложения

Экран 6. Выбор шаблона документа

Экран 7. Работа с пустым шаблоном документа

- Перейдите в административный центр (экран 1).
- В административном центре Office 365 разверните узел Admin centers и выберите OneDrive (экран 2).
- Нажмите кнопку «+New» на верхней панели (экран 3).
- Готово. Можете приступать к работе в приложении (экран 4).

Метод 2

- Откройте в своем браузере сайт <https://outlook.office.com/>.
- Выполните регистрацию со своей рабочей или учебной учетной записью Office 365.
- Щелкните значок нужного приложения (Word, Excel, PowerPoint, OneNote), как показано на экране 5.

- Создайте пустой документ или пустую рабочую книгу или презентацию (экран 6).
- Готово. Можете приступать к работе. 

Карим Буздар

Инструменты для редактирования графики

Ричард Хэй

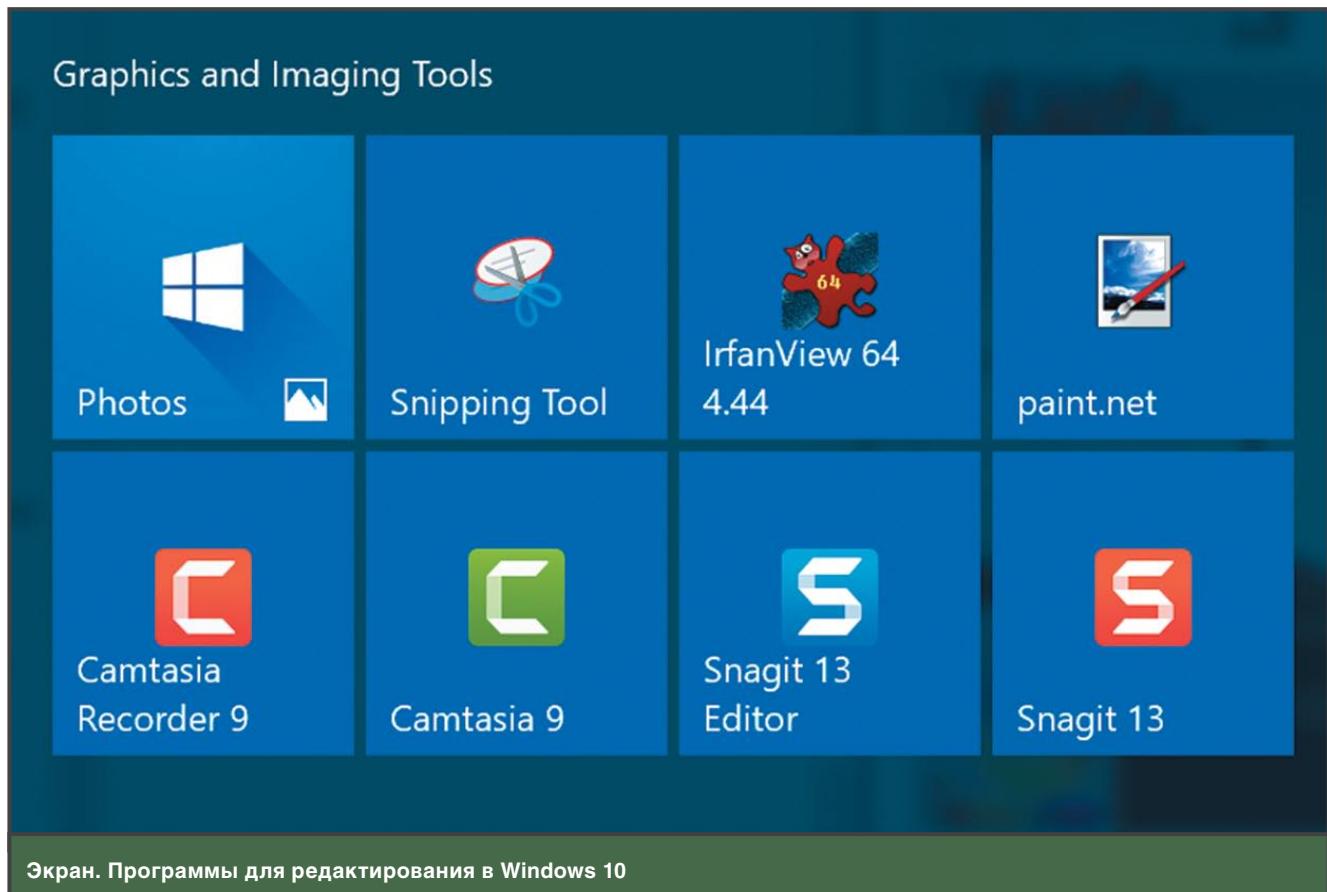
Как и многие наши читатели, я занимаюсь обработкой изображений на протяжении всего дня, практически всю рабочую неделю. Иногда дело сводится к подготовке изображений HERO, которые предваряют публикацию статей; бывает, я обрабатываю снимки экранов для какой-нибудь галереи. Ну и, конечно, я постоянно делаю в Twitter различными увиденными графическими объектами по тематике Windows 10. Изображения — превосходное средство, позволяющее донести до аудитории идею, для описания которой потребовалась бы тысяча слов. Но иногда эти объекты при-

ходится подправлять, аннотировать или выделять, чтобы они с большей эффективностью транслировали миру эти самые слова.

При решении подобных задач я пользуюсь целым рядом программ, каждая из которых имеет свои сильные стороны. Среди них есть бесплатные, некоторые включаются в комплект поставки Windows 10, и по меньшей мере одна предоставляется бесплатно, но разработчики принимают от пользователей пожертвования в соответствии со старой моделью распространения продуктов как условно бесплатных.

Упомянутые программы и приложения играют настолько важную роль в выпол-





Экран. Программы для редактирования в Windows 10

нении моих повседневных задач, что в меню Start системы Windows 10 я выделил для них особое место, как показано на экране.

Средства для редактирования графики и изображений

Я хочу коротко рассказать вам о современном состоянии программ, а также, как это ни удивительно, об одном-единственном приложении Windows Store, которым я ежедневно пользуюсь для управления, редактирования и подготовки изображений.

Microsoft Photos

Microsoft Photos — это и есть единственное приложение из Windows Store, используемое мною в работе с графическими объектами и изображениями. Оно считается приложением от основного производителя Windows 10 и потому предустановливается на поступающих в продажу устройствах без какого-либо участия со стороны пользователей. Это означает, что оно настраивается как применяемое по умолчанию

приложение Windows 10 для работы с графикой и изображениями (между прочим, данную настройку можно изменить). Это мое основное средство для просмотра файлов изображений, и я часто использую его в случаях, когда требуется оперативно удалить часть изображения, а иногда применить к нему один из реализованных в этом инструменте 14 фильтров.

Разумеется, наряду с двумя упомянутыми функциями рассматриваемое приложение располагает массой других возможностей, так что с его помощью вы можете выполнять весь набор процедур по управлению изображениями, хранящимися на локальном диске компьютера, а также в OneDrive. Если вы получили право предварительного доступа к обновленной версии приложения Photos, оснащенного новыми средствами Story Remix, имейте в виду, что это приложение вполне может использоваться вместо пакета Microsoft Movie Maker, который сейчас не поддерживается производителем.

IrfanView

Эту программу я держу под рукой только одной причине: она обеспечивает пакетное преобразование и изменение размера изображений. Когда я формирую для своего сайта галерею снимков, сделанных с помощью фотоаппарата Nikon D5100, мне приходится иметь дело с очень большими файлами, слишком объемными для использования в нашей системе управления галереями. Поэтому я открываю приложение IrfanView (<http://www.irfanview.com/>) и изменяю размеры целого пакета изображений — я имею в виду как разрешение, так и объем файлов. Причем в ходе этого процесса я могу даже преобразовывать их из формата JPG в формат PNG и обратно. Так я экономлю время, ведь мне не приходится обрабатывать снимки вручную один за другим. Если галерея состоит из 30 снимков, я сохраняю для других дел массу времени, за что и выражаю разработчикам глубокую благодарность.

Пользователю предлагаются на выбор 32-разрядная и 64-раз-

рядная версии, а надо вам сказать, что 64-разрядная версия, установленная на 64-разрядной системе, может сильно сократить время обработки.

Snipping Tool

Эта удобная программа для настольных систем была впервые реализована в версиях Windows 8 и 8.1, Windows Vista и сейчас входит в основной набор средств Windows 10. Мало того, ее интерфейс был впервые переработан в недавно выпущенном пакете Creators Update.

Это еще один инструмент, применяемый мною для решения всего одной важной задачи — захвата «картинок» процессов, выполняемых на моем устройстве, будь то в оперативном режиме с помощью браузера, в среде Twitter, в программе или в приложении, а может быть, речь идет о некой особенности пользовательского интерфейса, на которую я только что обратил внимание.

Snipping Tool предусматривает четыре режима захвата изображений с экрана компьютера: Free-form, Rectangular, Window и Full-screen. Каждый снимок, или лоскуток (snip), как они именуются, хранится в буфере обмена; таким образом, все они могут быть немедленно переданы в другие приложения и в программные средства на вашем компьютере. Кроме того, их можно сохранять для последующего использования.

В моем случае это означает, что я могу немедленно передать «лоскуток» в Twitter в распоряжение своих читателей, и это превосходный способ выполнить данную процедуру оперативно. Кроме того, я пользуюсь описанным методом, когда, что называется, «живем» сопровождаю то или иное событие в Twitter.

У меня есть одно пожелание к производителю: чтобы «лоскутки» можно было сохранять в автоматическом режиме, подобно тому как в системе Windows 10 сохраняются скриншоты. Тогда мне не придется выполнять дополнительные операции.

Программа Snipping Tool устанавливается в системе Windows 10 по умолчанию, и я для оперативного доступа всегда назначаю ей «горячие клавиши» в меню Start, а также в панели задач.

Paint.net

Этот продукт настолько функционально насыщен, что пользователям, которым требуются развитые средства редактирования графики и изображений, было бы, на мой взгляд, полезно с ним познакомиться. Иногда я называю это решение «Photoshop для бедных».

Продукт Paint.net (www.getpaint.net) появился на свет как студенческий проект, реализованный под патронажем специалистов Microsoft. Кстати, он и теперь обслуживается все той же группой студентов, которые в свое время его разрабатывали. Должен сказать, что на протяжении тех лет, когда я регулярно работал с этим пакетом, к группе поддержки у меня не было претензий.

Я пользуюсь этой программой в случаях, когда требуется располагать изображения послойно. Добавлю, что она оснащена добрыми средствами для работы с текстом, которые дают возможность добавлять текст к изображениям.

Camtasia и SnagIt

Я начал работать с этими двумя программами, разработанными компанией TechSmith, несколько лет назад, сразу же после получения статуса Microsoft MVP. Дело в том, что нам предоставили не предусматривающую право перепродажи лицензию NFR (Not For Resale) на использование этих продуктов. С годами они приобрели в моих глазах такую ценность, что если когда-нибудь я буду лишен возможности работать с этими продуктами в соответствии с лицензией MVP NFR, то тут же приобрету их.

Camtasia (www.techsmith.com/camtasia.html) — это превосходный многодорожечный редактор, позволяющий работать как с видео-, так и с аудиодорожка-

ми. Я использую его при редактировании содержащих практические рекомендации видеороликов, которые создаю для сайта SuperSite: Windows. Пакет поставляется с солидным набором дополнительных графических объектов, а также видеоклипов, которые вы можете использовать и оптимизировать в своих творениях. При подготовке этих проектов я захватываю настольное видео моей системы, аудио и фотокамеру с помощью утилиты Camtasia Recorder, которая входит в комплект поставки Camtasia. Эта утилита дает возможность захватывать все содержимое экрана или отдельную выделенную вами область.

SnagIt (www.techsmith.com/screen-capture.html) — программа, предназначенная для захвата изображений или видео, отображаемых вашей настольной системой. Она позволяет прокручивать активное окно, чтобы захватить страницу, выходящую за границу экрана. Я считаю эту функцию весьма удобной в работе с отдельными изображениями, которые мне приходится обрабатывать. Функция обработки видео — отличное подспорье в ситуациях, когда необходимо зафиксировать отображаемый вашей системой видеоФрагмент, чтобы поделиться им со зрителями в формате GIF. Именно для решения этой задачи (и еще для ввода диалоговых окон, выходящих за границы экрана) я использую SnagIt чаще всего. Если Camtasia поставляется с собственной утилитой-регистратором, в комплект поставки SnagIt входит редактор, с помощью которого пользователь может снабжать изображения аннотациями самых разных типов. Я использую этот редактор в первую очередь для того, чтобы в процессе подготовки материалов с практическими рекомендациями для зрителей дополнить изображения стрелками или порядковыми номерами. 

Ричард Хэй (winobs@outlook.com) имеет звание Microsoft MVP в категории Windows Operating System с 2010 года

5 проблем бизнес-аналитики в «облаке»

После 20 лет работы с бизнес-аналитикой и базами данных в последние два года я сосредоточился на «облачных» решениях. Я отобрал пять основных задач, которые встают перед нами каждый день при переходе к «облаку» и неизбежно сопутствуют планированию «облачной» бизнес-аналитики.

Построение решений бизнес-аналитики — хорошо документированный процесс, и вы можете почерпнуть много полезного из множества примеров успешных и неудачных проектов. Традиционная модель бизнес-аналитики и хранилища данных (BI/DW) всегда вызывала большие трудности, но за долгие годы накопился богатый опыт и найдены методы работы, которыми могут воспользоваться специалисты по бизнес-аналитике.

При внедрении решений бизнес-аналитики иной природы или переводе существующего локального реше-

ния в «облако» возникает незнакомый набор задач. Я попытался составить список из самых важных проблем, чтобы помочь в планировании «облачного» проекта бизнес-аналитики.

Марк Кромер

1. Загрузка данных в «облако»

По моему опыту именно эта операция занимает больше всего времени. Получение доступа к источникам данных и загрузка больших начальных наборов данных в «облако», не говоря уже о построении «облачной» инфраструктуры ETL, трудная задача. Вам придется решать проблемы подключения для гибридной среды, перемещать большие объемы данных в «облако» и разработать стратегию архивации в «облачном» хранилище. Эти задачи отличаются от классического подхода с использованием локальных устройств SAN. Если вы строите решение в области бизнес-аналитики на основе SQL Server в виртуальных машинах Azure IaaS, используйте

такие инструменты, как AZCopy (<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/storage/storage-use-azcopy>) или Azure Data Factory, чтобы загрузить начальные наборы данных в службу хранилища Azure. Разностные

ния данных (<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/data-factory/data-factory-data-management-gateway>) и для Power BI (<https://powerbi.microsoft.com/en-us/gateway/>).

Это очень сложная тема, требую-

По-прежнему необходимо настраивать общедоступные IP-адреса, брандмауэры, балансирующие нагрузки, виртуальные сети и подключения VPN, даже если используется общая «облачная»

При внедрении решений бизнес-аналитики иной природы или переносе существующего локального решения в «облако» возникает незнакомый набор задач. Я попытался составить список из самых важных проблем, чтобы помочь в планировании «облачного» проекта бизнес-аналитики

загрузки данных будут предпочтительным подходом после начальной загрузки данных, и для этой цели вы можете задействовать Azure Data Factory, SSIS, Attunity, Informatica и другие инструменты. Для архивации данных и хранения резервных копий используйте менее дорогостоящее хранилище Azure, например обычное хранилище, и обратите внимание на такие инструменты DaaS, как Azure Site Recovery (ASR) (<https://azure.microsoft.com/en-us/services/site-recovery/>). Рекомендуется применять диски типа Premium для выполнения прикладных приложений в виртуальных машинах в Azure, но вы можете использовать и диски типа Standard для резервных копий, а также для георепликации резервных копий в целях защиты данных. Если в Azure применяются управляемые общедоступные службы, такие как SQL DB, SQL DW, Azure Analysis Services, Power BI и другие, то вы обнаружите встроенные «облачные» адаптеры и функции для подключения к данным в Azure Storage, Azure Data Lake, HD Insight и других «облачных» источниках. Но в большинстве случаев, если вы не работаете с совершенно новым приложением, вам потребуется развернуть гибридную архитектуру, в которую необходимо включить данные из локальных источников. В этом случае вам потребуется установить локальные прокси-шлюзы управления данными для перемеще-

ния различных инструментов для разных архитектурных подходов в Azure. Подробнее она рассмотрена в статье «Извлечение, преобразование и загрузка данных в «облаче» с использованием Azure» (опубликована в Windows IT Pro/RE № 3 за 2017 год).

2. Подключение

Прежде чем планировать развертывание решения для бизнес-аналитики, необходимо понять требования пользователей к задержкам, времени отклика и географическому положению. При подключении к общедоступному «облачу» имейте в виду, что обычные «облачные» службы подключаются через общедоступные IP-адреса, которые во многих случаях должны быть внесены в список разрешений брандмауэра для управления доступом. Вы также можете настраивать виртуальные сети и подключения VPN для соединения вашей корпоративной сети со многими, но не со всеми службами в Azure. Если вам требуется подключение к Azure с малыми задержками и высоким уровнем доступности, то подумайте о приобретении решения Express Route (<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/expressroute/expressroute-introduction>) для прямых подключений. Просто отведите на ранних этапах проектирования время для выяснения требований к подключениям.

платформа. Если вы намерены задействовать Power BI (общедоступную «облачную» службу Office 365), то вам подойдет новая версия Power BI Premium, с помощью которой вы сможете представить выделенные ресурсы для масштабных реализаций Power BI. Более подробную информацию о PBI Premium можно найти в техническом документе по адресу: aka.ms/pbipremiumwhitepaper.

3. Управление данными

Управление данными — важный аспект любого аналитического проекта. При запуске решения бизнес-аналитики в «облаче» необходимо уделить еще больше внимания взаимозависимости данных, обеспечению их целостности и качеству. Дело в том, что вам с очень большой вероятностью придется объединять разнообразные источники в «облаче» бизнес-аналитики, особенно если вы уже располагаете локальным решением бизнес-аналитики. В «облаче» чрезвычайно много внимания обычно уделяется взаимозависимости данных и обеспечению их целостности вследствие нормативных требований, гибридности среды и перемещений данных между различными регионами и центрами обработки данных «облачных» поставщиков. Например, в Azure можно использовать Azure Data Lake Store для необ-

работанных данных в Восточном регионе США, но хранить данные Office 365 в Центральном регионе и располагать серверы SQL Server с виртуальными машинами или базы данных Azure SQL в Западном регионе США. В этом случае сложнее работать с взаимозависимыми данными из-за возможных деловых и технических требований к трассировке данных и аудиту, и ваши данные перемещаются между центрами обработки данных в различных географических регионах.

Обратите внимание на это обстоятельство, а также на необходимость оплачивать стоимость исходящих данных при перемещении данных из регионов Azure. Упростить управление данными можно с помощью такого инструмента, как Azure Data Catalog (<https://azure.microsoft.com/en-us/services/data-catalog/>), используемого для каталогизации, индексации и обнаружения корпоративных данных.

4. Эксплуатация и обслуживание

«Облачные» инструменты для мониторинга нового «облачного» решения бизнес-аналитики во многих случаях отличаются от традиционных локальных инструментов мониторинга. Но любой хороший администратор баз данных или группа эксплуатации располагают набором инструментов для мониторинга и управления, в который входят базовые показатели производительности, мониторинг изменений и функции для определения отклонений в этих изменениях во времени, средства удаленного применения исправлений и обслуживания виртуальных машин и серверов. Если используются службы PaaS в Azure, то можно получить преимущества полностью или частично управляемых служб, которые исключают отдельные этапы цикла эксплуатации и обслуживания, однако вам по-прежнему придется следить за предупреждениями и производительностью. К этим ориентированным в первую очередь на «облако» служ-

бам данных в Azure относятся SQL DB, SQL DW, HS Insight, Power BI, ADF и другие. Для успешной эксплуатации «облачного» решения бизнес-аналитики критически

хранения в «облаке». Но вам необходимы бюджетное планирование и стратегия, отличные от традиционных бессрочных лицензий с авансовыми годовыми плате-

Управление данными — важный аспект любого аналитического проекта. При запуске решения бизнес-аналитики в «облаке» необходимо уделить еще больше внимания взаимозависимости данных, обеспечению их целостности и качеству

важно отслеживать и назначать предупреждения в таких «облачных» приложениях, как Operations Management Suite, дополнительном средстве мониторинга на основе виртуальной машины или локальном продукте.

Operations Management Suite (OMS) — предпочтительный инструмент для мониторинга служб Azure (<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/log-analytics/log-analytics-om-agents>). В Power BI предусмотрены пакеты содержимого для аудита и мониторинга данных телеметрии службы Azure (<https://powerbi.microsoft.com/en-us/documentation/powerbi-content-pack-azure-enterprise/>).

5. Затраты

Стоимостные модели «облачного» решения по бизнес-аналитике различаются в широких пределах и будут гораздо более гибкими, чем у привычных традиционных локальных решений бизнес-аналитики. Но учитывая «облачные» затраты, следует рассматривать ваше решение как потребителя общедоступных услуг, например электричества или услуг от оператора телефонной связи. В Azure вам потребуется отслеживать, сколько часов вы потребили и сколько данных сохранили. Эта модель позволяет быстро и без лишних затрат создавать и удалять среды для проектирования и промежуточного

жами за обслуживание. Новая модель требует регулярного контроля потребления. Многие службы Azure, в том числе виртуальные машины и ADW, позволяют приостановить услугу, и вы платите за вычислительные ресурсы, только когда действительно работаете со своими данными.

«Облачные» базы данных, такие как Azure SQL DB и Cosmos DB, позволяют корректировать потребление в течение суток, чтобы получить максимальную отдачу. Например, увеличить ресурсы во время пересылок больших объемов данных в ночные часы и при подготовке отчетов рано утром. Затем вы можете уменьшить ресурсы, регулируя затраты, по выходным и по окончании рабочего дня. Если в ходе процессов ELT вы работаете с Большими Данными в хранилищах данных, обратите внимание на преимущества службы Azure Data Lake Analytics, плата за которую взимается только на основе параллелизма при обработке данных в хранилище. Служба ADLA предоставляется с оплатой по мере использования или пакетами по пониженной цене (<https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/data-lake-analytics/>). Этот механизм оплаты широко применяется в «облаке» и решениях Azure.

Марк Кромер — архитектор решений по работе с данными в компании Microsoft

Диагностика SQL Server в SQL Server Management Studio

Использование дополнительного модуля

Тим Форд

Компания Microsoft постоянно выпускает новые продукты и подключаемые модули для SQL Server, продолжая активно осваивать территорию Linux и сохраняя лидерство в сфере «облачных» данных благодаря базе данных SQL Azure и хранилищу Azure SQL Warehouse. Новейший продукт, о котором у нас пойдет речь, — дополнительный модуль диагностики SQL Server для среды SQL Server Management Studio.

Модуль диагностики SQL Server

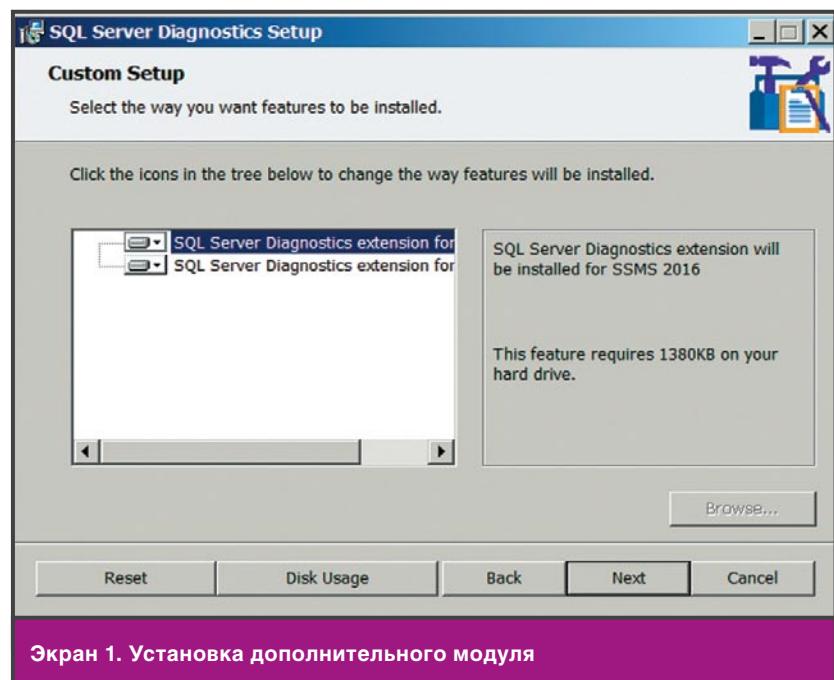
В журнале MSSQL Tiger Team объявлено о предварительной версии дополнительного модуля. Ее можно загрузить по адресу: www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=55516, и если у вас имеется несколько установок Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS), то процесс загрузки учтет это обстоятельство и установит дополнительный модуль для всех экземпляров SSMS на рабочей станции (экран 1).

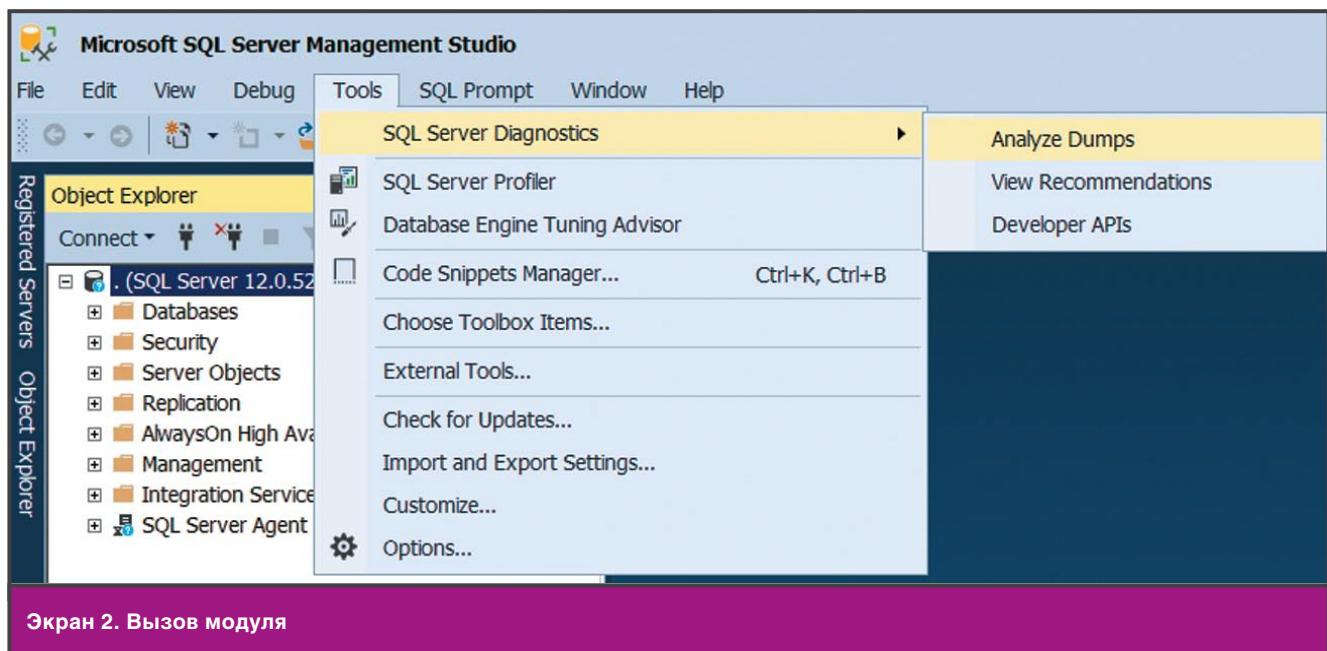
С помощью данного модуля можно передать файл дампа для оценки, а в ответ получить статьи базы знаний, имеющие прямое отношение к содержимому дампа. Например, можно создать мини-дамп с использованием синтаксиса следующей команды, чтобы получить файл дампа в каталоге журналов SQL Server:

```
DBCC TRACEON (2546,—1);
GO
DBCC STACKDUMP;
```

После этого можно вызвать дополнительный модуль из раздела Tools («Инструменты») в строке меню SSMS (экран 2) и заполнить показанную на экране 3 форму.

Предоставляемый дамп памяти анализируется в поисках основной причины сбоя и статей базы знаний, соответствующих проблемам, обнару-





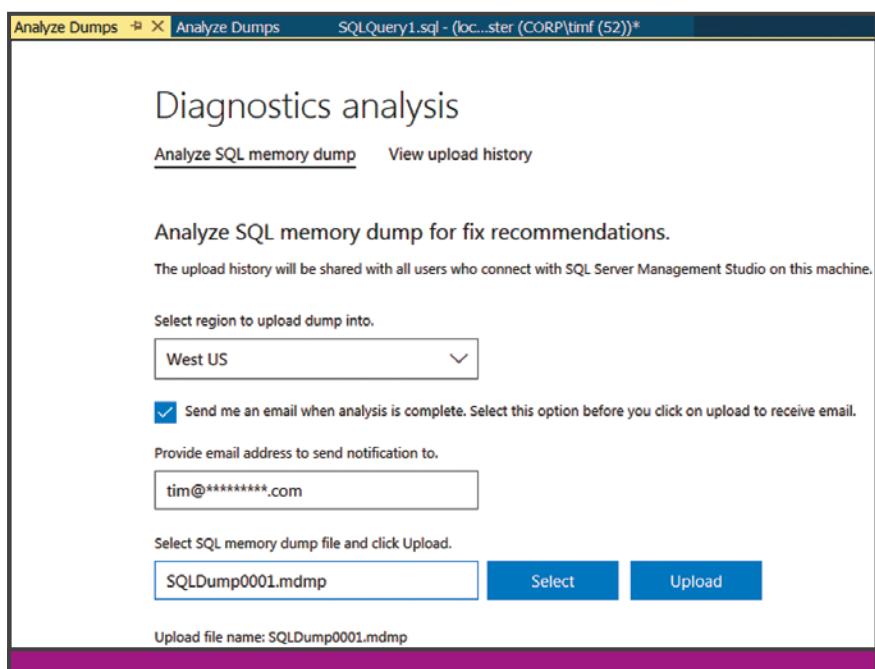
женным в файле дампа. Клиенты, использующие этот инструмент, могут выполнить отладку и самостоятельно применить решения через обратную связь и статьи базы знаний от Microsoft. Переданные дампы сохраняются так же, как если бы они были предоставлены в рамках стандартного процесса поддержки Microsoft. Информацию о политике и процессе можно найти в документе «Политика конфиденциальности Microsoft» по адресу: privacy.microsoft.com/en-us/privacystatement.

Упрощенная передача сведений о подключении элементов

Вы сможете передавать сведения о подключении элементов Connect items из этой формы, а также еще более упростить процесс, чтобы регистрировать проблемы в журнале для просмотра специалистами группы SQL Server Program Group в компании Microsoft.

Спецификации и технические рекомендации

Для установки дополнительного модуля необходима версия SQL Server Management Studio 2016 или более новая. Процесс будет работать для всех поддерживаемых версий Microsoft SQL Server (на сегодня SQL Server 2008 и более поздние). Этот процесс будет функционировать с мини-дампами, полными дампами



и фильтрованными дампами любого размера до 100 Гбайт. Специалисты Microsoft Tiger Team рекомендуют отправлять любые дампы размером свыше 8 Гбайт после сжатия с использованием алгоритма LZ4.

Новый модуль расширения обеспечивает дополнительные преимущества клиентам, не имеющим поддержки высокого уровня от Microsoft. Он предоставляет сведения из имеющихся статей базы знаний, но отказывается от затратного по времени процесса обнаружения. Кроме того, упрощается диагностика неисправностей

SQL Server в компаниях, не имеющих в штате специалистов высокой квалификации. В результате в структуре поддержки уменьшается объем низкоуровневого трафика и каналы поддержки Microsoft освобождаются для обслуживания клиентов, которые нуждаются в особенном внимании или сталкиваются с более сложными проблемами.

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

Предварительная версия инфраструктуры данных Azure V2

Azure V2

Марк Кромер

На конференции Ignite 2017 в Орландо представители Microsoft объявили о выпуске инфраструктуры данных Azure V2 с новыми функциональными возможностями, в том числе потоком управления Control Flow, поддержкой виртуальных сетей VNET, выполнением по требованию On-Demand Spark и службами SSIS в «облаке». Давайте бросим первый взгляд на Azure Data Factory V2.

Итак, Microsoft объявила о предварительной версии службы инфраструктуры данных Azure (ADF) V2. Компания инвестировала средства в расширение службы интеграции данных в Azure с целью охвата новых областей применения. Они оказались очень популяр-

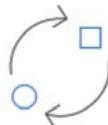
ными и получили широкое распространение при решении задач извлечения, преобразования и загрузки данных (ETL) в «облаке» и интеграции данных. Ранее службы ADF отличались заметным акцентом на временные окна и ELT, что позволило реализовать многочисленные проекты по аналитике Больших Данных, в том числе связанные с перемещением данных, распределенными хранилищами данных и машинным обучением. В ADF V2 появился расширенный набор функций оркестровки потоков управления, гибкого планирования на основе времени и триггеров, выполнения по требованию Spark и предоставления служб SSIS в «облаке». Теперь пользователи могут строить архитектуры с помощью ADF на основе модернизации

AZURE DATA FACTORY

Fully-managed data integration service in the cloud



Flexible
Data integration



Hybrid
Data orchestration



Data movement
As-a-service

Security and compliance

Рисунок 1. Структура ADF V2



Рисунок 2. Оркестровка потоков в ADF V2

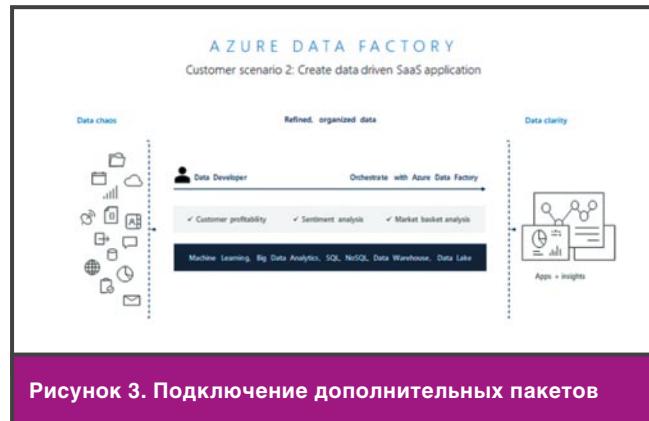


Рисунок 3. Подключение дополнительных пакетов

ции хранилища данных, управляемого данными специализированного приложения SaaS и репликации пакетов SSIS ETL в «облако» без их переработки. В материале по адресу: docs.microsoft.com/en-us/azure/data-factory/introduction приведен обзор версии ADF V2, функции которой представляют собой расширение возможностей ADF V1 (рисунок 1). Я планирую опубликовать отдельную статью о службах SSIS в «облаче» с ADF, поэтому здесь мы сосредоточимся на функциях, имеющих значение в каждом из трех сценариев. В следующих публикациях мы более подробно рассмотрим SSIS.

Современное хранилище данных

В ADF V2 можно запланировать конвейеры так, чтобы запускать их в определенное время суток или по внешнему событию. Основное внимание уделяется оркестровке потоков управления, в том числе ветвлению, условному выполнению, параметрам и организации циклов, что позволяет дополнительно загружать данные и создавать сложные рабочие потоки. Новый поиск также очень важен (рисунок 2). В дополнительных материалах на сайте разработчика можно найти дополнительные сведения о планировании (<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/data-factory/concepts-pipeline-execution-triggers>), потоках управления (<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/data-factory/tutorial-control-flow>), поиске (<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/data-factory/control-flow-lookup-activity>) и добавочной загрузке данных (<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/data-factory/concepts-integration-runtime>).

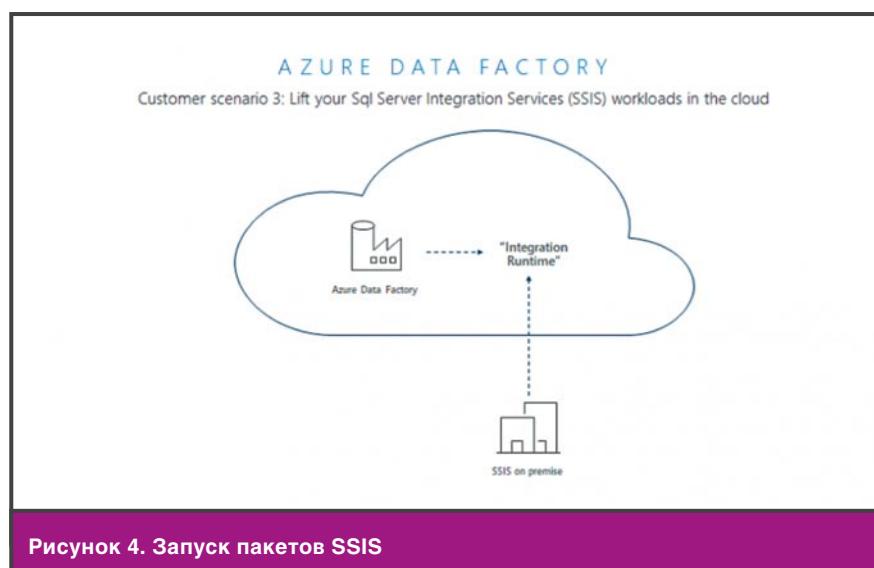


Рисунок 4. Запуск пакетов SSIS

microsoft.com/en-us/azure/data-factory/tutorial-incremental-copy-powershell).

Управляемое данными приложение SaaS

В этом сценарии пользователи, проектирующие собственные «облачные» приложения с анализом данных, машинным обучением и т.д., нуждаются в поддержке таких пакетов SDK, как Python и REST, подключении к гибридным источникам данных в «облаче», локально и в виртуальных сетях (рисунок 3). В материалах на сайте разработчика приводятся дополнительные сведения о Python SDK для ADF (<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/data-factory/quickstart-create-data-factory-python>), а по приведенному ниже адресу вы найдете подробную информацию об интеграции времени выполнения ADF с поддержкой виртуальных сетей (<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/data-factory/concepts-integration-runtime>).

Репликация пакетов SSIS ETL в «облаке» без их переработки

Запуск пакетов SSIS как управляемой службы в Azure дает преимущество перехода на архитектуру интеграции «облачных» данных с минимальными изменениями в коде интеграции данных и рабочих процессах. Кроме того, он позволяет задействовать мощные функции мониторинга и управления ADF для подготовки серверов SSIS без необходимости самостоятельно управлять, устанавливать, обслуживать, применять исправления и выполнять другие действия с SSIS-серверами (рисунок 4). Дополнительные сведения о запуске SSIS в качестве «облачной» службы в ADF можно найти по адресу: <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/data-factory/tutorial-deploy-ssis-packages-azure>.



Марк Кромер — архитектор решений по работе с данными в компании Microsoft

Анализируйте события ожидания

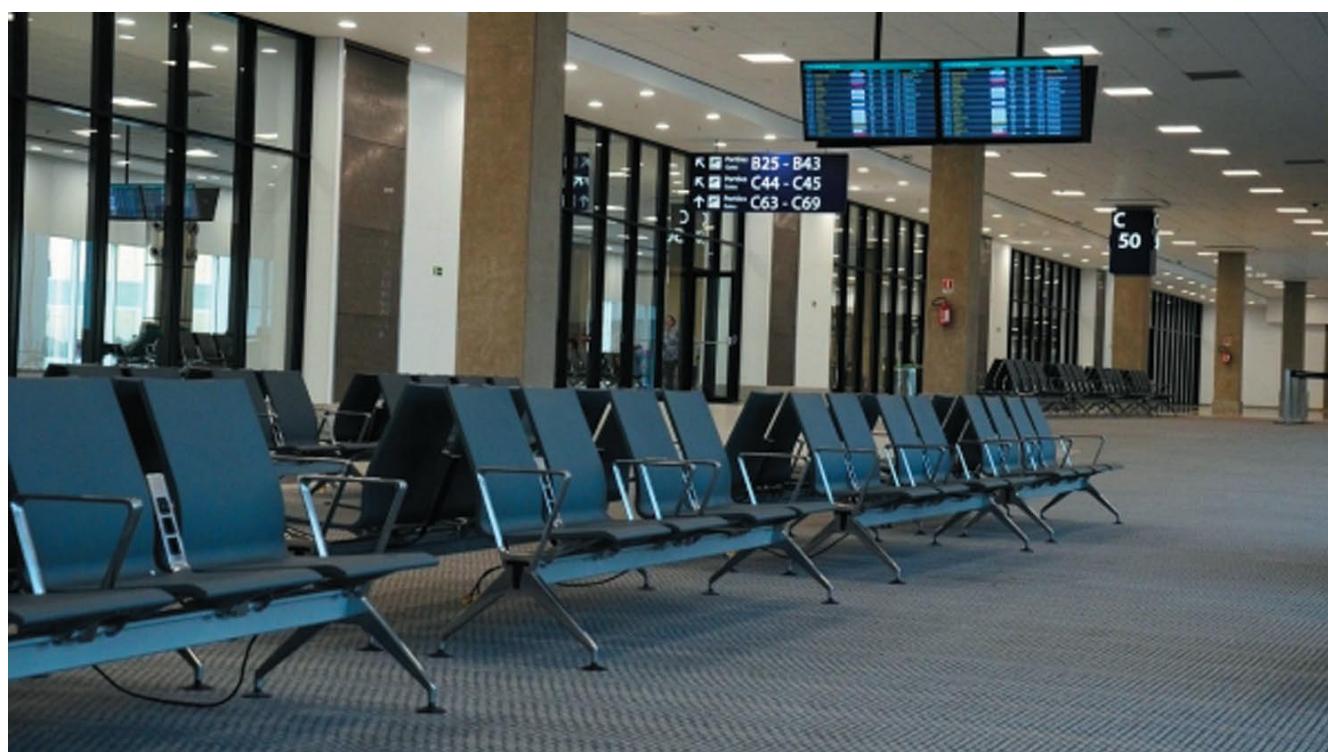
Оптимизируем диагностику базы данных

Томас Ла Рок

Большинство администраторов баз данных, независимо от того, с какой платформой они работают, знакомы с концепцией событий ожидания. События ожидания — естественная часть процесса обработки запросов ядром базы данных. При установлении соединения с ядром базы данных назначается идентификатор сеанса (SPID), что позволяет направлять запросы.

Каждый запрос может пребывать в одном из трех состояний: выполняемый (running), готовый к выполнению (runnable) или приостановленный (suspended). «Приостановленный» означает, что сеанс с данным идентификатором SPID ожидает предоставления ресурса, скажем, страницы, которую нужно будет считать с диска в память. Когда сеанс с идентификатором SPID приостанавливается, причина ожидания регистрируется системой как событие ожидания. «Готовый к выполнению» означает, что сеанс с данным SPID ожидает предоставления доступа к планировщику, обычно именуемому процессором. Значение термина «выполняемый» прямое: сеанс с соответствующим идентификатором SPID в данный момент выполняется.

В колледже я увлекался математикой, отсюда моя любовь к объединению объектов в группы. Именно поэтому, когда я разъясняю концепцию событий ожидания, то предпочитаю представлять их группами. Первые группы — выполняемые, готовые к выполнению и приостановленные запросы — мы уже рассмотрели. Следующий набор групп — это собственно события



ожидания, и я разделяю их на следующие категории: внутренние, ресурсные и внешние.

Поясню, что каждая из этих групп представляет собой, с моей точки зрения.

Внутреннее ожидание

Среди событий внутреннего ожидания обычно выделяют запирание (locking), блокировку (blocking) и взаимоблокировку (deadlocking). Такие события, как запирание, блокировка и взаимоблокировка, происходят вследствие изоляции транзакций — необходимой установки для реляционных баз данных, которые сохраняют принципы ACID-транзакций. На протяжении ряда лет меня время от времени привлекали к выявлению причин снижения быстродействия систем, и я обнаружил, что пользователи просто сталкиваются с эффектом выбранного уровня изоляции: по умолчанию для Microsoft SQL Server используется уровень READ COMMITTED, а для Microsoft Azure SQL Database — уровень READ COMMITTED SNAPSHOT.

В зависимости от применяемого уровня изоляции производительность и пропускная способность приложения могут меняться. Это не означает, что в случае обнаружения запираний и блокировок уровень изоляции транзакций следует изменять. Необходимо выяснить, почему происходит запирание. Здесь я хочу отметить, что рассматриваемая группа проблем, связанных с внутренним ожиданием, скорее всего, не решается путем замены оборудования. Хотя возможно, что первопричина состоит в некоем ограничении по ресурсам, как будет показано ниже. Перед тем как расходовать тысячи долларов на новое оборудование с целью «устранения» запираний, блокировок или взаимоблокировок, имеет смысл подумать о внесении изменений в код и схему.

Ожидание доступа к ресурсам

Теперь у нас речь пойдет о более известных вариантах ожидания с такими именами, как PAGEIOLATCH_EX или CXPACKET. Нам часто приходится

слышать о них. Эти категории ожидания регистрируются, когда сеанс попадает в приостановившуюся оче-

да предложенное мною название для данной группы — вызов операционной системе с запросом

Каждый запрос может пребывать в одном из трех состояний: выполняемый (running), готовый к выполнению (Runnable) или приостановленный (suspended)

редь, как описано выше. Я отношу подобные случаи к категории «ожидание доступа к ресурсам», потому что они имеют отношение к одному из четырех основных типов физических аппаратных ресурсов: процессор, память, диск и сеть.

Относительно проблем, связанных с ожиданием доступа к ресурсам, вам следует знать, что они имеют только два решения. Первое решение — используйте меньше ресурсов. И второе — приобретайте больше. Возьмем для примера физическую память. Если у вас имеется запрос, потребляющий весь пул буфера так, что выполнение каждого второго запроса приводит к снижению быстродействия, вам придется либо соответствующим образом настроить запрос, либо оснастить систему дополнительной памятью. Как только вы начнете рассматривать ситуации, связанные с ожиданием доступа к ресурсам, под этим углом зрения, вам станет проще принимать решения относительно действий, которые помогут справиться с проблемой.

Внешние ожидания

Такие ожидания регистрируются в ситуациях, когда сеанс выполняется. Они легко выявляются, поскольку их имена всегда начинаются со слова PREEMPTIVE. Подобные ожидания известны как «некооперативные ожидания», потому что система SQL Server оказывается вынужденной отказаться от контроля регламентации этих заданий. Часто такие ситуации возникают в результате того, что системе SQL Server требуется внешний — и отсю-

да внешней хранимой процедуре или использование объектов SQL CLR. Любопытно отметить, что, хотя с точки зрения SQL Server задание выполняется, SQL Server не имеет представления о статусе удаленного вызова. Это затрудняет диагностику упомянутых событий ожидания.

Еще более осложняет ситуацию то, что данные события ожидания не слишком хорошо документированы. Лучший способ анализа подобных событий — выполнить поиск по имени соответствующего события, удалив из него слово PREEMPTIVE. Так, для анализа события ожидания PREEMPTIVE_OS_GETADDRINFO зайдите на сайт Windows Dev Center и выполните поиск подстроки GETADDRINFO. Я считаю, что метод объединения событий в группы позволяет мне быстрее добираться до первопричины проблемы. В отношении событий ожидания этот метод в сочетании с использованием средств анализа на базе ожидания верно служил мне на протяжении многих лет. В рамках того же процесса, что и дерево решений, мы можем брать событие ожидания, назначать ему группу и получать варианты подстройки, которыми можем воспользоваться с этого момента. Конечный результат — эффективное использование ресурсов для решения проблемы, но еще важнее то, что мы получаем возможность устранять неполадки в более сжатые сроки. 

Томас Ла Рок (ThomasLaRock@confio.com) — главный специалист в компании SolarWinds, имеет сертификат Microsoft Certified Master

Версия SQL Server Management Studio 17.1

Y видела свет новейшая версия Microsoft SQL Server Management Studio. Версия 17.1 доступна для широкой аудитории пользователей, она работает со всеми выпусками SQL Server, на сегодня поддерживаемыми Microsoft, от SQL Server 2008 до SQL Server 2017, и поддерживает базу данных Microsoft Azure SQL и хранилище данных Microsoft Azure SQL. Кроме того, она работает с SQL Server Analysis Services PaaS.

Никаких препятствий для использования этой версии Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) с SQL 2000 или SQL 2005 не существует (хотя они уже не поддерживаются Microsoft), но в старых продуктах есть функции, которые не будут корректно работать с данной версией SSMS. Поэтому, если вы по-прежнему используете устаревшие версии SQL Server в производстве, рекомендуется выполнить обновление до поддерживаемых версий и продолжить использование старых выпусков Microsoft SQL Server Management Studio для администрирования этих экземпляров.

Данный выпуск Microsoft SQL Server Management Studio представляет собой дальнейшее развитие предыдущих выпусков и может быть установлен параллельно с версиями 16.x, а также с Microsoft SQL Server 2014 Management Studio.

Обновления, выпущенные до версии 17.1

В Microsoft SQL Server Management Studio 17.1 появился новый инструмент расширенного управления SQL Server Integration Services, а также исправлены ошибки предыдущих версий, относящиеся к группам доступности Always On, установке, адаптивной обработке запросов, функции постоянного шифрования Always Encrypted и поддержка Azure. Согласно официальным данным, в версии 17.1 содержатся следующие исправления.

• Always On

- Устранена ошибка, из-за которой свойства реплики доступности всегда отображались в режиме Automatic failover («Автоматический переход на другой ресурс») для групп доступности WSFC.
- Исправлена ошибка, из-за которой список маршрутизации, доступный только для чтения, оказался перезаписанным при обновлении группы доступности.

• Установка

- Устранена ошибка, из-за которой SSMS 17.0 нарушал SSDT на Visual Studio 2013 [Connect Item 3133479].
- Исправлена ошибка, из-за которой нажатие кнопки Restart («Перезапуск») в конце установки не приводило к перезапуску компьютера.

• Always Encrypted

- Устранена ошибка, из-за которой в сформированном файле журнала отсутствовала информация, полученная от DacFx.

• Адаптивная обработка запросов

- Исправлена ошибка Showplan, из-за которой интерфейс пользователя всегда показывал атрибут фактического типа соединения для операторов, отличных от адаптивного соединения.

Поддержка Azure

- Сценарии: временно не позволяет SSMS случайно удалить объекты базы данных Azure при попытке создать сценарий удаления, отключая этот вариант. Полное исправление будет реализовано в следующем выпуске SSMS.
- Обозреватель объектов Object Explorer: исправлена ошибка, из-за которой узел Databases не развертывается при подключении к базе данных Azure, созданной с использованием AS COPY

Обновления компонентов 17.1

Усовершенствования компонентов в 17.1 сосредоточены на службах SQL Server Analysis Services и Integration Services.

• Analysis Services

- Пользователи служб Analysis Service могут обновлять учетные данные для своих источников данных для более чем 1200 моделей ТМ из контекстного меню на источнике данных Integration Services.
- Во встроенных отчетах SSIS теперь показаны журналы из расширенного выполнения SSIS в CTP 2.1.
- Приложение расширенного управления SSIS.
- Просмотр основной информации о мастере масштабирования.
- Простота добавления рабочей роли в масштабное развертывание.
- Просмотр рабочих ролей масштабирования и основной информации о них, а также возможность без труда включать и отключать их.

Для просмотра информации в журнале изменений для этой и предыдущих версий SQL Server Management Studio откройте официальный журнал изменений SQL Server Management Studio Changelog (<https://docs.microsoft.com/en-us/sql/ssms/sql-server-management-studio-changelog-ssms>).

Вы можете загрузить новейшую версию (17.1) Microsoft SQL Server Management Studio, а также пакет обновления от предыдущего выпуска 17.0 с официальной страницы загрузки SQL Server Management Studio (<https://docs.microsoft.com/en-us/sql/ssms/download-sql-server-management-studio-ssms>). 

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

Сборка 15063

обновления Windows 10 Creators Update

Ричард Хэй

Означает ли появление сборки 15063 обновления Windows 10 Creators Update для компьютеров и мобильных устройств прекращение разработки версии Redstone 2? Ответ на этот вопрос одновременно и «да», и «нет». Сборка 15063, вероятно, будет последней полной сборкой в ветви Redstone 2. Благодаря ей обе платформы получают одинаковый номер сборки. Именно такой подход компания Microsoft использовала при выпуске юбилейного обновления Windows 10 в августе 2016 года. В то время участники программы предварительной оценки Windows получили сборку 14393 всего на пару недель раньше обычных пользователей для окончательного тестирования и анализа.

В течение двухнедельного периода Microsoft перевела эту сборку из быстрого (Fast Ring) в медленный режим обновления (Slow Ring), а затем в режим предварительного ознакомления Release Preview Ring, одновременно дистанционно отсле-

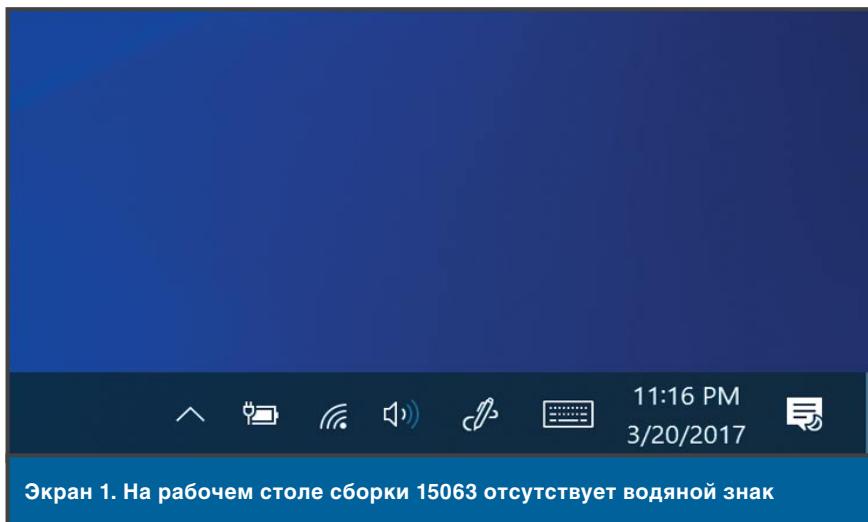
живая данные о ее производительности. Перед выпуском сборки компания представила «обновление первого дня» для участников программы предварительной оценки, чтобы протестировать и исправить пару известных ошибок и настроить системную производительность. При выпуске юбилейного обновления 2 августа 2015 года такое же «обновление первого дня» было разослано всем пользователям только что установленного юбилейного обновления.

Похоже, с обновлением Creators Update история повторилась. Если участники программы предварительной оценки не обнаруживают серьезных ошибок, сборка переводится из Fast Ring в Slow Ring и, наконец, в режим Release Preview Ring. Окончательный накопительный пакет обновления может быть выпущен за 7 или 10 дней до общедоступной версии для тестирования любых исправлений, прежде чем пользовательской аудитории будет предоставлено третье обновление компонентов для Windows 10.

Также нет причин считать, что Microsoft не будет выпускать это обновление по ступенчатому расписанию, одновременно контролируя процесс модернизации. Именно так компания поступила с юбилейным и ноябрьским обновлениями. Конечно, как и в случае с упомянутыми обновлениями, будут применяться методы для немедленной модернизации системы с юбилейным обновлением Windows 10 до обновления Creators Update с использованием средства Media Creation Tool (MCT). MCT будет создавать носители, которые можно задействовать для обновления на месте или чистой установки на любом компьютере с юбилейным обновлением Windows 10.

Судя по информации в социальных сетях, очевидно, что разработчики Windows активно готовят окончательную сборку как для компьютеров, так и для мобильных устройств. Эта сборка имеет множество признаков, указывающих, что она будет последним шагом в разработке Redstone 2.





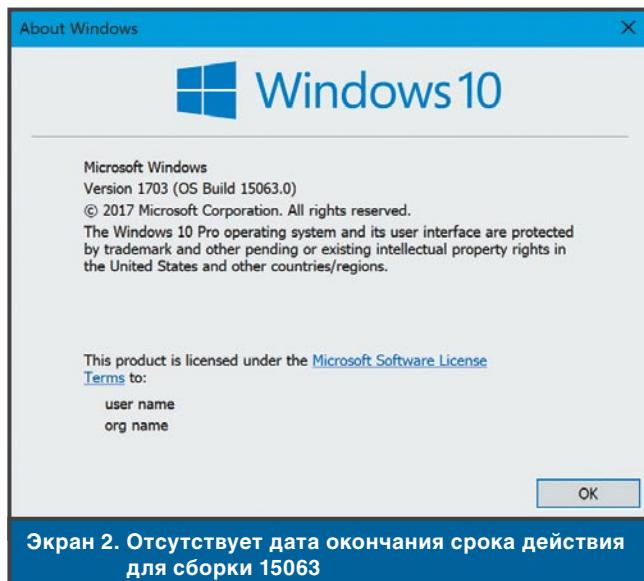
Экран 1. На рабочем столе сборки 15063 отсутствует водяной знак

Показатель, продемонстрированный на экране 1, уже нельзя считать абсолютно точным, поскольку уже выпускались сборки без водяных знаков на рабочем столе, и они оказались не окончательными.

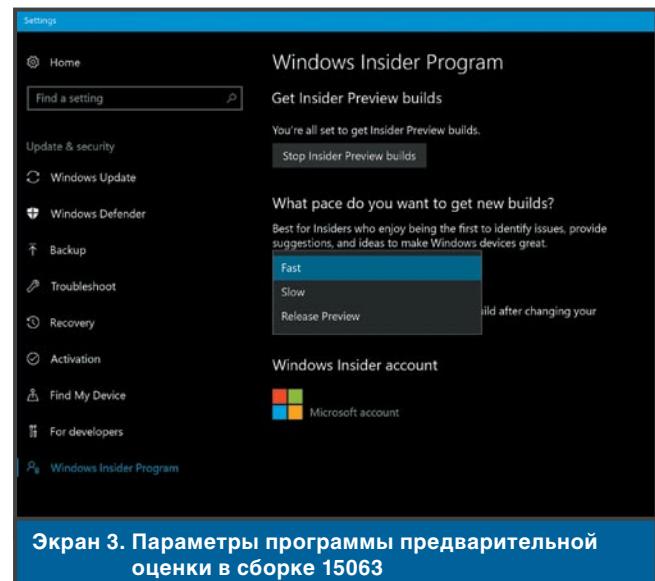
На экране 2 показана еще одна особенность предыдущих сборок Redstone 2, которая оказалась ложным индикатором.

Я действительно полагаю, что в прошлом Microsoft намеревалась превратить сборки, выпускавшиеся без водяных знаков или даты окончания срока действия, в окончательную сборку обновления Update. Однако примерно в это время компания столкнулась с проблемами модернизации, которые помешали реализовать это намерение. В результате водяной знак и дата окончания срока действия вернулись в более поздние сборки.

Особенность сборки 15063, отличающая ее от нескольких последних сборок, — возможность перевести устройство в режим Release Preview Ring. Обычные варианты для тестируемых сборок Fast Ring — только Fast Ring и Slow Ring (экран 3). Как правило, систему можно свободно перемещать между Fast Ring и Slow Ring без обязательной переустановки ОС. Однако переход в режим Release Preview для этих сборок почти неизменно связан с установкой другой сборки для корректной синхронизации с Release Preview Ring, поэтому такой вариант просто недоступен. Теперь, когда Release Preview Ring представлен в меню параметров программы предварительной оценки Windows в сборке 15063, нет необходимости сброса или чистой установки другой сборки. Это обычная практика для выпусков с режимом получения



Экран 2. Отсутствует дата окончания срока действия для сборки 15063



Экран 3. Параметры программы предварительной оценки в сборке 15063

обновлений Current Branch для компонентов Windows 10 и верный знак, что Microsoft намерена сделать эту сборку окончательной.

Конечно, в рамках службы WaaS постоянно выполняются проверки исправлений, обновлений и настроек для Windows 10 для подготовки обычных ежемесячных накопительных обновлений. Поэтому никакая версия не является действительно окончательной.

Подведем итог: чего следует ожидать по мере приближения выпуска общедоступной версии обновления Creators Update?

1. Сборка 15063 обновления Windows 10 Creators Update должна быть в скором времени перемещена в Slow Ring, а затем в Release Preview Ring.
2. Затем будет выпущено накопительное обновление для устранения последних известных ошибок в сборке, чтобы участники программы предварительной оценки могли протестировать ее перед предоставлением обновления компонентов всем пользователям.
3. Несколько обновлений приложения Inbox, которые не входили в сборки Fast Ring, начнут появляться на устройствах участников программы предварительной оценки. Таким образом, они смогут собрать данные телеметрии и убедиться, что все работает, как запланировано.

Ричард Хэй (winobs@outlook.com) имеет звание Microsoft MVP в категории Windows Operating System с 2010 года

На вопросы читателей отвечает Джон Сэвилл

Как мне загрузить образ из Docker на хост контейнеров без подсоединения к Интернету?

Как правило, образы можно загружать напрямую из репозиториев, таких как Docker Hub. Но если у системы нет подсоединения к Интернету, а репозиторий не является локальным, тогда загрузить образы не удастся. Альтернативный подход состоит в том, чтобы загружать образы с системы, у которой есть подключение к Интернету, сохранять образ в файл, копировать его на хост контейнеров, а затем импортировать.

Чтобы сохранить загруженный образ (учитывая, что используется удаленный репозиторий) в файл, введите следующую команду:

```
docker save -o <output location>.docker <image name>:<tag,  
e.g. latest or specific version>
```

Затем скопируйте его на целевой хост контейнеров (можно задействовать Copy-Item с ключом -ToSession для копирования в сессию), где его можно импортировать:

```
docker load -i <imagename>.docker
```

В заключение убедитесь, что образ доступен (в образах docker).

Каким образом работает Hyper-V Replica со свойством x в Windows?

Hyper-V Replica является полностью независимым от того, что запущено внутри виртуальной машины. Репликация выполняется на уровне гипервизора. Реплицируются изменения, выполненные с файлами VHD, асинхронно, с интервалом каждые 30 секунд, 5 минут или 15 минут. Это означает, что реплицироваться будет любое приложение, но вам стоит поразмыслить над природой рабочего приложения и предположить, что произойдет в случае незапланированной обработки сбоя.

Во время плановой обработки сбоя исходная виртуальная машина будет остановлена, оставшиеся данные будут реплицированы и реплика виртуальной машины будет запущена на целевой машине. Это означает, что риска потери данных нет.

В случае незапланированной обработки сбоя есть риск потери данных, точное количество потерянных данных зависит от частоты репликации. В сценарии незапланированной обработки сбоя, когда



реплика запускается, она сталкивается с угрозой потенциальной потери данных и возможен возврат в предыдущую точку во времени исполнения. До выпуска Windows Server 2012, например, это было главной проблемой для контроллеров домена. Таким образом, подумайте, все ли будет хорошо с вашей функцией или процессом при потере некоторых данных (мы рассматриваем ситуацию восстановления после сбоя, поэтому потеря определенного количества данных обычно ожидается) при возврате в предыдущую точку по времени. Как правило, эта проблема актуальна для решений типа службы каталогов, которые очень чувствительны к точности времени и синхронизации с другими экземплярами. Если служба имеет собственное решение для восстановления после сбоя, тогда будет целесообразно исследовать все «за» и «против» по отношению к Hyper-V Replica. Для большинства прикладных приложений, не имеющих специализированного решения для восстановления после сбоя, Hyper-V Replica будет отличным вариантом.

Каким образом следует управлять программой Defender на сервере Nano?

Для управления программой Defender на сервере Nano используйте модуль Defender в PowerShell.

Как мне создать локальные учетные записи на Nano Server?

Чтобы создать локальные учетные записи в экземпляре Nano Server, вам нужно начать сессию с узлом, которую вы можете создать одним из двух способов.

Первый способ предполагает использование net.exe, например:

```
net user <username> <password> /add  
net localgroup administrators <username> /add
```

Либо можно задействовать новый локальный групповой модуль PowerShell в PowerShell 5.0.

```
$securePassword = ConvertTo-SecureString "Pa55word"  
-AsPlainText -Force
```

```
New-LocalUser -Name «johnloc» -Password $securePassword  
-FullName "John Savill" -Description "John Savill Local Account"  
Add-LocalGroupMember -Group "Administrators" -Member "johnloc"
```

Кроме того, вы можете использовать инструменты управления сервером Server Management Tools.

Как мне зарегистрироваться при помощи локальной учетной записи в экземпляре Nano Server, который присоединен к домену?

Обычно при регистрации в экземпляре Nano Server вы вводите имя пользователя, пароль и домен. Если у вас есть локальные учетные записи, то вам нужно ввести имя компьютера (или его IP-адрес) в качестве имени домена.

Могу ли я изменить установки языка при развертывании сервера Nano?

Нет. Установки языка сервера Nano должны быть выполнены во время создания файлов VHD или WIM

из локализованных установочных носителей сервера Nano и не могут быть изменены позднее. Обычные команды смены локального языка не будут работать, поскольку положенные в основу данного решения компоненты для настроек языка на сервере Nano отсутствуют.

Как мне добавить дополнительные драйверы к экземпляру Nano Server?

Чтобы добавить драйверы к существующему экземпляру Nano Server, можно задействовать утилиту rprutil.exe с ключом/add-driver. Вам понадобится папка с необходимыми драйверами, то есть c:\drivers. Затем воспользуйтесь командой:

```
rprutil.exe/add-driver c:\drivers\*.inf\subdirs/install
```

Вы не можете выполнить установку в оперативном режиме драйверов без поддержки PNP. Для установки драйверов в автономном режиме используйте утилиту DISM или команду DISM из PowerShell таким же образом, каким устанавливаете другие обновления.

Работает ли последовательное обновление кластера Windows Server 2016 только для кластеров Hyper-V?

Windows Server 2016 предоставляет возможность составлять кластер со смешанными узлами Windows Server 2012 R2 и Windows Server 2016. Эта возможность не рекомендуется для долгосрочного применения, она облегчает обновление с Windows Server 2012 R2 до Windows Server 2016. При помощи этой функции смешивания разных узлов можно убрать узел на Windows Server 2012 R2 из кластера, переустановить на нем Windows Server 2016, а затем добавить узел обратно в существующий кластер. Этот процесс можно повторять для каждого узла в кластере, пока все узлы не будут работать на Windows Server 2016, после чего весь кластер переключается на режим работы Windows Server 2016, чтобы задействовать новую функциональность версии 2016.

Эта возможность часто применяется для кластеров Hyper-V, однако в ней нет ничего специфического именно для Hyper-V, и она будет работать для любого кластера Windows Server 2012 R2, перемещаемого на версию 2016.

Существует ли при остановке одной виртуальной машины Hyper-V и запуске другой вероятность, что последняя сможет читать страницы памяти других виртуальных машин?

Нет. Hyper-V использует жесткую изоляцию между экземплярами виртуальных машин. Когда одна виртуальная машина останавливается до того, как другая виртуальная машина начинает использовать те же самые страницы памяти, эта память сначала обнуляется. Таким образом, виртуальная машина не может читать оставшиеся данные со страниц, которые записывались другой виртуальной машиной.



Когда я масштабирую план прикладной службы Azure App Service Plan, влияет ли это на все развернутые приложения?

Да. App Service Plan создается по определенному типу и размеру. Операции масштабирования применяются на уровне плана службы. Затем в соответствии с App Service Plan разворачиваются приложения; несколько приложений могут быть развернуты с тем же самым App Service Plan. Поскольку App Service Plan масштабирует все приложения, масштабирование проходит по плану единообразно. Вы не можете самостоятельно масштабировать приложение, только план.

Как мне включить функцию Dynamic Lock?

Для активации Dynamic Lock необходимо соединение Bluetooth на вашем устройстве и Bluetooth в телефоне, синхронизированные с компьютером. Если у вас это есть, вы можете активировать Dynamic Lock следующим образом:

1. Откройте модуль настроек Settings.
2. Выберите раздел учетных записей Accounts.
3. Выберите раздел регистрации Sign-in.
4. Для функции Dynamic Lock проверьте наличие флажка Allow Windows to detect when you're away

Dynamic lock

Windows can use devices that are paired to your PC to know when you're away.

Allow Windows to detect when you're away and automatically lock the device

[Learn more](#)

Экран 1. Включение функции динамической блокировки

and automatically lock the device («Разрешить Windows обнаруживать, когда вас нет, и автоматически блокировать устройство»), как показано на экране 1.

Для того чтобы выполнить тест, просто прекратите печатать или двигать мышью в течение 30 секунд, выключите Bluetooth на телефоне (только для теста, который имитирует отсоединение телефона от компьютера), и система будет заблокирована.

Что такое динамическая блокировка Dynamic Lock?

Dynamic Lock — это новая функция версии Windows 10 Creators Update (1703), которая автоматически блокирует вашу систему, если вы не пользуетесь устройством. Данная функция работает через соединение Bluetooth на телефоне (это может быть устройство iPhone, Android, Windows и т.д.). Если выяснится, что вы не работаете в системе, функция заблокирует ее в автоматическом режиме. Вот как это происходит:

- отсутствие команд пользователя в течение 30 секунд (клавиатурой или мышью);
- выполняется проверка, есть ли подключенное устройство Bluetooth (которое было при регистрации);
- если нет устройства Bluetooth или сигнал слишком слабый, это говорит о том, что устройство располагается далеко, тогда экран блокируется.

Это удобная возможность для тех ситуаций, когда пользователь находится далеко от системы, и на всякий случай все важные функции блокируются.

Я устанавливаю портал самообслуживания Service Manager 2012 R2 Self-Service Portal, но получаю сообщение об ошибке. Как мне решить эту проблему?

Портал Service Manager, который является частью пакета UR8, записывает данные в файл журнала установ-

ки, содержащий детали любых ошибок. Файлы журнала можно найти в локальной папке temp пользователя, запустившего программу установки, например: C:\Users\administrator.SAVILLTECH\AppData\Local\Temp\<number>\SCSMPatcherSetupWizard01.log. Поищите в этом файле запись Return value 3, и она даст вам детальную информацию о происходящем. В моем случае я пропустил установку .NET Framework 3.51, хотя она и не была задана в качестве необходимого предварительного условия.

Существует ли групповая политика Group Policy для блокировки магазина Windows Store?

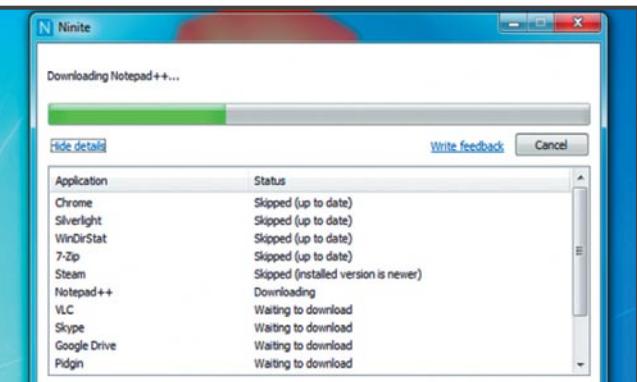
Да. Вы можете использовать Group Policy для блокировки Windows Store, однако эта политика работает только с редакциями Windows 10 Enterprise и Windows 10 Education после обновления 1511 (Fall). Все остальные варианты поставки, которые существуют для Windows 10, игнорируют эту политику. Для настройки параметров перейдите по пути Administrative Templates, Windows Components, Store, Turn off the Store under either User or Computer.

В той же самой области групповой политики есть параметр Only display the private store within the Windows Store app, который тоже работает только для вариантов поставки, которые созданы на базе редакций Windows 10 Enterprise и Windows 10 Education.

Еще один способ предусматривает блокировку применения учетной записи Microsoft Accounts, которая требуется при использовании Windows Store, однако это действие может повлиять на другие функции, такие как Cortana.

Могут ли обычные приложения для рабочего стола запускаться на Windows 10S?

Windows 10 S запускает приложения из магазина Windows Store, основанные только на платформе разработки Universal Windows Platform (экран 2). Она не может запускать обычные приложения. Если вам нужно запустить обычные приложения для рабочего стола на Windows 10, то необходимо использовать редакцию Windows 10 Professional или, возможно, решение для запуска удаленного



Экран 2. Выбор приложения для запуска на Windows 10 S

рабочего стола на Windows 10 S, которое подсоединяется к серверу, где и запускается конкретное приложение.

Как мне загрузить файлы из Github?

Все больше исходных кодов программ сегодня начинают хранить в Github, и тех, кто не является разработчиком, процесс получения содержимого этого сайта может приводить в замешательство. Недавно мне понадобилось загрузить сценарии VMM SDN Express по адресу: <https://github.com/Microsoft/SDN/tree/master/VMM/VMM%20SDN%20Express>. Однако я не нашел никакой очевидной кнопки загрузки. Да, каждый файл можно просмотреть и его содержимое скопировать и вставить в локальный файл, однако это неправильное решение. Вместо этого перейдите по иерархии на верхний уровень проекта, то есть в моем случае SDN, и только затем справа вы увидите кнопку Download, в результате нажатия которой будет сгенерирован файл типа ZIP, содержащий все составляющие репозитория, включая ту область, которая вам нужна.

Следует ли развертывать SDNv2 в диспетчере виртуальных машин Virtual Machine Manager вручную или можно использовать VMM SDN Express?

Существует два способа развертывания SDNv2 в диспетчере System Center Virtual Machine Manager 2016.

1. Установите и задайте параметры, используя различные шаблоны служб для контроллера сети Network Controller, балансировщика приложений Software Load Balancer и шлюза Gateway так, как описано в документе по адресу: <https://technet.microsoft.com/en-us/system-center-docs/vmm/scenario/sdn-overview> и <https://blogs.technet.microsoft.com/larryexchange/2016/05/30/step-by-step-for-deploying-a-sdnv2-using-vmm-part-1/>.
2. Выполните развертывание, используя процедуру VMM SDN Express, которая задействует код VMM PowerShell, позволяя применять единый файл настроек для сценария, который легко выполняет полное развертывание. Процесс описан в документе по адресу: <https://technet.microsoft.com/en-us/system-center-docs/vmm/scenario/sdn-powershell>.

Я рекомендую использовать VMM SDN Express, поскольку выполнять развертывание вручную очень сложно, возможны ошибки, и сделаете вы его только один раз. Благодаря VMM SDN Express процесс настройки становится простым и гарантирует надежное развертывание. А если возникают проблемы, то все изменения отменяются, и вы можете просто перезапустить файл настройки.

Существует ли встроенная в Azure функция для автоматического завершения работы виртуальных машин в определенное время?

Имеется ряд решений для автоматического завершения работы виртуальных машин.

- Использование компонента автоматизации Azure Automation для завершения работы любых виртуальных машин, которым это требуется, и создание расписания для вызова автоматического завершения работы.
- Запуск сценария PowerShell для определения того, когда завершение работы виртуальных машин выполнено пользователями с последующим прекращением их работы (и остановкой оплаты).
- Использование расписания из ресурса DevTestLabs, в соответствии с которым будет завершена работа виртуальных машин в определенное время с отправкой уведомления. Настройка осуществляется через JSON, например, как в сценарии, приведенном в листинге.

Какой способ ежедневного копирования больших объемов данных в Azure можно считать оптимальным?

У Azure есть служба импорта-экспорта, которая разрешает загрузку данных в Azure с физического носителя. Однако возникает задержка в силу необходимости пересылки носителя и времени, требуемого для выполнения операции импорта. Другой вариант — это комбинация высокоскоростного соединения ExpressRoute (выделенного соединения локальных сетей с Azure со скоростью до 10 Гбит/с) и утилиты AzCopy, которая копирует данные из учетных записей хранилища данных Azure.

AzCopy можно загрузить по адресу: <https://aka.ms/downloadazcopy>. Для использования AzCopy требуется ключ учетной записи хранилища. Его можно найти на вкладке ключей доступа Access keys в учетной записи хранилища на портале или используя PowerShell.

Синтаксис команды прост (ключ/s означает рекурсивное копирование с включением всех подпапок):

```
Azcopy/source:<source folder>/dest:<URL of the storage account>/destkey:<storage account key>/s
```

Как мне настроить VLAN для виртуального адаптера vNic на хосте?

Чтобы настроить виртуальную сеть VLAN для vNic (виртуального сетевого адаптера, созданного на виртуальном коммутаторе для управления хостом), используйте команду Set-VMNetworkAdapterVlan, например:

```
Set-VMNetworkAdapterVlan -ManagementOS  
-VMNetworkAdapterName "Storage" -Access -VlanId <VLAN ID>
```

Когда я пытаюсь использовать защищенные, или экранированные, виртуальные машины, то получаю сообщение об ошибке, в котором говорится том, что IOMMU не требуется. Что это означает?

Защищенные виртуальные машины при использовании аттестации TPM имеют политику, которая выдвигает требования к настройкам сервера Hyper-V. Блок управления IOMMU необходим при использовании защитника учетных данных Credential Guard на хосте Hyper-V (см. документ по адресу: <https://technet.microsoft.com/en-us/itpro/windows/keep-secure/credential-guard>).

Листинг. Создание расписания для завершения работы виртуальных машин

```
{
  "$schema": "https://schema.management.azure.com/schemas/2015-01-01/deploymentTemplate.json",
  "contentVersion": "1.0.0.0",
  "parameters": {
    "vmName": {
      "type": "string"
    }
  },
  "variables": {
    "policyName": "[concat('shutdown-computevm-', parameters('vmName'))]",
    "vmResourceid": "[resourceId('Microsoft.Compute/virtualMachines', parameters('vmName'))]"
  },
  "resources": [
    {
      "apiVersion": "2016-05-15",
      "type": "Microsoft.DevTestLab/schedules",
      "name": "[variables('policyName')]",
      "location": "[resourceGroup().location]",
      "properties": {
        "status": "Enabled",
        "timeZoneId": "Central Standard Time",
        "taskType": "ComputeVmShutdownTask",
        "notificationSettings": {
          "status": "Disabled",
          "timeInMinutes": 15,
          "webhookUrl": null
        },
        "targetResourceid": "[variables('vmResourceid')]",
        "dailyRecurrence": {
          "time": "1800"
        }
      }
    }
  ],
  "outputs": {}
}
```

Если вы получаете сообщение об ошибке, которая касается того, что IOMMU пытается аттестовать хост Hyper-V на запуск экранированных виртуальных машин с использованием Microsoft-Windows-HostGuardianService-Client/Operational, то, вероятно, вы настроили хост так, чтобы он требовал защитника учетных данных, если он не является частью политики проверки целостности кода.

Запустите команду Run Get-ComputerInfo и просмотрите свойства DeviceGuardRequiredSecurityProperties, например:

```
DeviceGuardRequiredSecurityProperties  
: {BaseVirtualizationSupport, SecureBoot}  
DeviceGuardAvailableSecurityProperties  
: {BaseVirtualizationSupport, SecureBoot,  
DMAProtection}
```

В моем примере IOMMU не требуется, поэтому убедитесь, что политика не требует Credential Guard, выполнив следующие действия:

- Откройте gpedit.msc.
- Перейдите по маршруту Computer Configuration, Administrative Templates, System, Device Guard.

3. Дважды щелкните мышью по Turn on Virtualization Based Security.
 4. Убедитесь, что параметр Turn on Virtualization Based Security of Code Integrity имеет значение Enabled without lock.
 5. Задайте параметру Credential Guard Configuration значение Not Configured и нажмите OK.
 6. Перезагрузите систему.
- Обратите внимание, что эти шаги необходимы, поскольку политика аттестации не требовала защитника учетных данных. Суть в том, что настройки хоста должны соответствовать всем настройкам политики аттестации.

Что необходимо сделать, чтобы менеджер защиты данных Data Protection Manager 2016 использовал технологию отслеживания Resilient Change Tracking?

В Windows Server 2016 реализована технология Resilient Change Tracking (RCT) как новый способ резервного копирования приложений за счет отслеживания изменений в виртуальной машине Hyper-V. Таким образом устраняется необходимость в том, чтобы поставщики решений резервного копирования создавали собственные фильтры отслеживания измененных блоков, которые требовалось скопировать. Чтобы DPM 2016 использовал RCT, сервер Hyper-V должен работать на Windows Server 2016 и версия виртуальной машины должна быть 6.0 и выше. На самом деле это означает, что версия должна быть 8.0 и выше для версии RTM Windows Server 2016 (виртуальные машины Windows Server 2012 R2 имели версию 5.0). Виртуальные машины версии не 6.0 или выше будут продолжать использовать фильтр DPM. Кроме того, существующие защищенные виртуальные машины не будут подключаться к RCT даже после того, как выполнены все требования, пока вы не сделаете следующее:

1. Остановите защиту виртуальной машины, но сохраните реплику (виртуальная машина будет помещена в неактивную группу защиты).
2. Установите повторную защиту виртуальной машины, но во время процесса защиты выполните обновление. Это гарантирует, что DPM обнаружит новый номер версии виртуальной машины.
3. Создайте новую реплику с использованием RCT.

Я задаю для PwdLastSet значение 0 при помощи VBScript, но пользователи не получают уведомления о смене пароля при регистрации. Почему?

Чтобы заставить пользователей переустановить пароль, атрибут PwdLastSet должен быть установлен в число 0 длинного типа, а не с типом значения 0 по умолчанию в VBS. Таким образом, необходимо использовать код:

```
usr.Put "pwdLastSet", CLng(0)
```

Как мне создать ярлык для запуска Internet Explorer и Edge в режиме InPrivate?

И у Explorer, и у Edge есть пункт контекстного меню для открытия экземпляра в режиме InPrivate, который

может пригодиться, если вам необходимо окно браузера, где нужно использовать другие учетные данные. Но можно создать и ярлык.

Для Internet Explorer команда такая:

```
"C:\Program Files\Internet Explorer\iexplore.exe" -private
```

Для Microsoft Edge вам нужно воспользоваться другим подходом, поскольку он представляет собой приложение на платформе UWP. Решение, которое я нашел, предусматривает настройку стартовой страницы как использующей режим InPrivate, то есть я указал страницу about: InPrivate InPrivate как стартовую в окне настроек (экран 3).

Как мне создать ярлык для запуска Google Chrome в режиме Incognito?

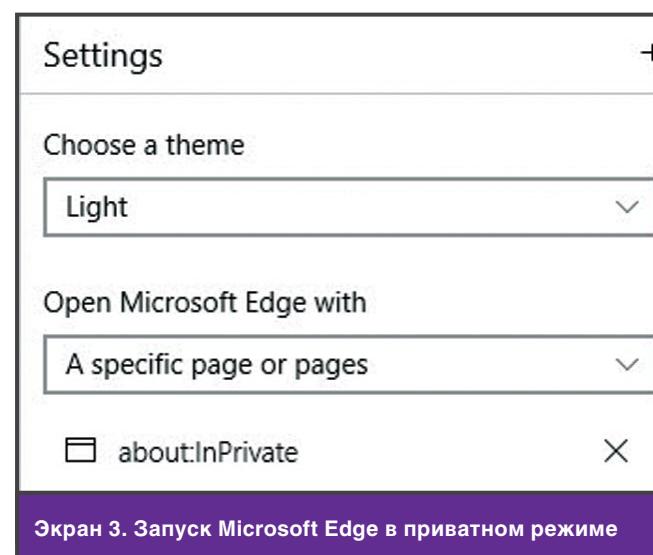
Режим инкогнито бывает особенно полезен в веб-браузере, если вам нужно использовать разные учетные данные для получения доступа к службам. Например, у меня есть различные пользовательские учетные данные для разных подписок в Azure, поэтому мне нужно открыть веб-экземпляр, используя конкретный набор учетных данных. Правой кнопкой мыши вы можете щелкнуть по значку Chrome и выбрать New incognito window, для того чтобы открыть экземпляра инкогнито. Еще вы можете создать ярлык, используя команду:

```
"C:\Program Files (x86)\Google\Chrome\Application\chrome.exe" -incognito
```

У меня новый компьютер с Windows 10, но на нем много ненужного предустановленного программного обеспечения (blootware). Существует ли простой способ удалить его?

Иногда компании добавляют к стандартной установке много дополнительных приложений, которые относятся к предустановленному программному обеспечению. Для Windows 10 могу предложить ряд вариантов.

Если у вас версия Creators Update и новее, то откройте центр системы безопасности защитника Windows



Экран 3. Запуск Microsoft Edge в приватном режиме



Defender Security Center, перейдите в раздел Device performance & health и запустите переустановку системы. При перезагрузке сохраняются все пользовательские данные, но будут удалены все приложения, которые не являются основными в Windows 10.

Если у вас версия сборки до Creators, то существует специальный инструмент, который доступен по адресу: https://www.microsoft.com/en-us/software-download/windows10_startfresh. Он выполняет похожий набор действий.

Помните, что будет выполнено удаление всех приложений с системы, включая и те, которые вы установили сами.

Я стараюсь выполнить обновление 2012 R2 до 2016 «на месте», но не могу выбрать вариант сохранения приложений и данных. Почему это происходит?

Самое лучшее для серверов — это не браться за обновление типа «на месте», а выполнить новую установку операционной системы и переместить рабочие приложения. Но если вам нужно выполнить обновление на месте для некоторых ролей и приложений, то это можно сделать. Если во время выполнения обновления на месте вариант сохранения приложений и настроек недоступен, то, вероятно, вы ввели ключ продукта для менее подходящего варианта операционной системы по сравнению с тем, который используется. Например, если у вас редакция Windows Datacenter 2012 R2, а вы вводите ключ редакции Windows Standard 2016, то вариант сохранения приложений и данных не будет доступен. Также вы не можете выполнить обновление «на месте», если изменяете тип установки, то есть перемещаетесь с типа Server Core на тип Server with Desktop Experience.

Мой сетевой адаптер со скоростью 1 Гбит/с поддерживает технологию VMQ. Нужна ли ее активация?

Нет. Различные варианты VMQ предоставляют возможность направлять трафик в отдельные участки памяти, которые затем могут быть обработаны разными ядрами процессора. Это очень полезно, когда вы имеете дело с сетевыми адаптерами, которые являются широкополосными (в этом случае все пакеты должны быть обработаны одним ядром). Если у вас сетевые адAPTERЫ 1 Гбит/с, то нет причины включать VMQ, поскольку всей полосой пропускания может легко управлять одно ядро, а активация VMQ может негативно повлиять на производительность.

Какие величины мне нужны для шаблона JSON, чтобы использовать образ Azure?

Чтобы задействовать образ Azure, требуется четыре атрибута:

- Publisher («Издатель»);
- Offer («Предложение»);
- SKU («Вариант поставки»);
- Version («Версия»).

Эти атрибуты можно просмотреть, используя код PowerShell. Поместите точно такие же значения в JSON-шаблон, например:

```
"windowsImagePublisher": {  
    "type": "string",  
    "defaultValue": "MicrosoftSQLServer"  
},  
"windowsImageOffer": {  
    "type": "string",  
    "defaultValue": "SQL2014SP1-WS2012R2"  
},  
"windowsImageSKU": {  
    "type": "string",  
    "defaultValue": "Standard Edition - Core License"  
}
```

```
"type": "string",
"defaultValue": "Enterprise"
},
"windowsImageVersion": {
"type": "string",
"defaultValue": "latest"
}
```

Существует ли инструмент для автоматического создания документации подписок Azure?

Можно экспортить в формате JSON содержимое, которое описывает каждую ресурсную группу Resource Group в вашей подписке Azure, для формирования базовой документации; ее можно даже визуализировать при помощи <http://armviz.io/>. Однако, в зависимости от количества имеющихся у вас ресурсных групп и уровня необходимой документации, вероятно, это не будет соответствовать всем требованиям.

Мне не удалось найти бесплатного инструмента, но существует платный инструмент, который доступен по адресу: <https://www.azuredockit.com/>. Данный инструмент автоматически создает полную документацию. На сайте также есть пример, представляющий такой тип автоматически созданных материалов.

Выполняет ли программный балансировщик нагрузки Azure Software Load Balancer разгрузку при обработке SSL?

Нет, балансировщик нагрузки может распределять различные типы трафика и не учитывает особенности используемых приложений, то есть HTTP. У Microsoft есть шлюз приложения Azure Application Gateway, который предназначен для работы на уровне 7, это решение балансировки нагрузки с учетом особенностей применяемых приложений. Поскольку Azure Application Gateway работает на уровне 7, то он поддерживает разгрузку при обработке SSL, удаляя дополнительные расчеты, связанные с HTTPS и SSL.

Как мне проверить доступные образы в Azure, используя команды RM PowerShell?

Чтобы задействовать команду RM PowerShell для проверки доступности, используйте показанную ниже последовательность команд, которая проверяет публикаторы, предложения, различные варианты и версии.

```
$loc = 'SouthCentralUS'
#View the templates available
Get-AzureRmVMImagePublisher -Location $loc
Get-AzureRmVMImageOffer -Location $loc
-PublisherName "MicrosoftWindowsServer"
Get-AzureRmVMImageSku -Location $loc
-PublisherName "MicrosoftWindowsServer" -Offer "WindowsServer"
Get-AzureRmVMImage -Location $loc -PublisherName
"MicrosoftWindowsServer" -Offer "WindowsServer" -Skus
"2012-R2-Datacenter"
$AzureImage = Get-AzureRmVMImage -Location $loc -PublisherName
"MicrosoftWindowsServer" -Offer "WindowsServer" `
-Skus "2012-R2-Datacenter" -Version "4.0.20160617"
```

Как мне добавить просмотр пароля восстановления BitLocker для оснастки AD Users and Computers?

Используя политику, можно сохранить пароль восстановления BitLocker в службе каталогов Active Directory по маршруту Computer Configuration, Policies, Administrative Templates, Windows Components, BitLocker Drive Encryption, Store BitLocker recovery information in Active Directory Domain Services policy. Для добавления простого способа просмотра ключей просмотр пароля должен быть добавлен в оснастку AD Users and Computers, которая входит в набор средств администрирования сервера.

Для активации инструмента просмотра выберите пункт Remote Server Administration Tools и перейдите по маршруту Feature administration Tools, BitLocker Drive Encryption Administration Utilities, BitLocker Recovery Password Viewer, как показано на экране 4.

Могу ли я использовать виртуальные хост-адAPTERЫ шИНЫ vHBA (HBA) на Nano Server?

Нет. С версией RTM, реализованной в Nano Server, виртуальные хост-адAPTERЫ шИНЫ vHBA не поддерживаются. Вместо этого используйте вариант установки Server Core, когда требуется данная функция, однако помните, что наборы VHD Sets являются иным способом предоставления хранилища общего доступа гостевым кластерам.

Существует ли простой способ изменить пароль нескольких пользователей?

Сценарий, показанный ниже, можно задействовать для изменения пароля и разблокировки учетной записи каждого пользователя, основываясь на имени SAMAccountName; также его можно легко заменить на использование пользовательских объектов напрямую:

```
$securePassword = ConvertTo-SecureString "Pa55word!123"
-AsPlainText -Force
foreach($samname in $samlist)
{
    $userobj = Get-ADUser -LDAPFilter
    "(SAMAccountName=$samname)"
```

Features

- RAS Connection Manager Administration Kit (CMAK)
- Remote Assistance
- Remote Differential Compression
- Remote Server Administration Tools (11 of 42 installed)
- Feature Administration Tools
 - SMTP Server Tools
 - BitLocker Drive Encryption Administration Utilities
 - BitLocker Drive Encryption Tools
 - BitLocker Recovery Password Viewer
 - BITS Server Extensions Tools

Экран 4. Включение возможности просмотра пароля восстановления BitLocker

```

if ($userobj -ne $null)
{
    $userobj | Set-AdUser -ChangePasswordAtLogon $false
    $userobj | Set-ADAccountPassword -NewPassword
    $securePassword -Reset
    $userobj | Unlock-ADAccount
}
}

```

Как мне просмотреть все свойства объекта службы каталогов, используя PowerShell?

Подойдет несколько команд PowerShell, однако, как правило, они возвращают только определенные свойства. Для возвращения всех свойств используйте переключатель `-properties *` или измените запрос на возвращение только определенных свойств. Например:

```

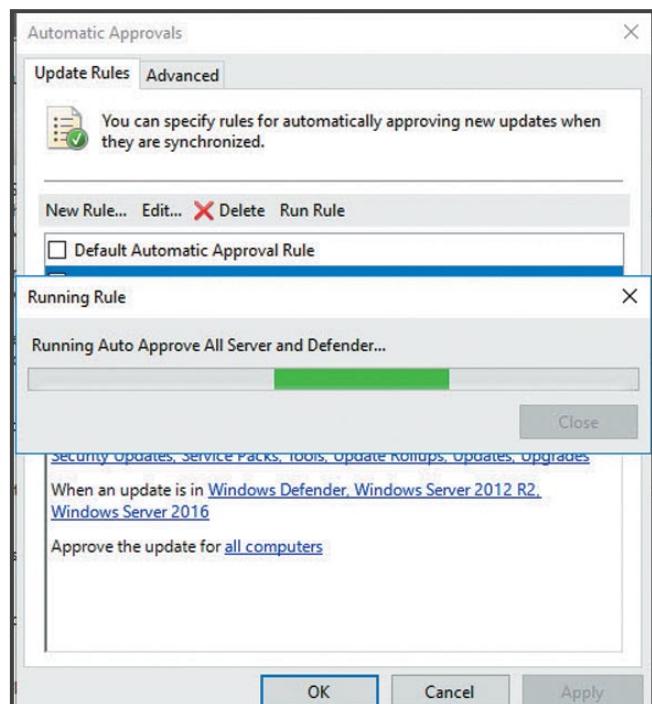
$user | Get-ADUser -properties *
$user | Get-ADUser -Properties name, sAMAccountName,
                    PasswordLastSet

```

Я создал правило автоматического подтверждения в WSUS, но для существующих обновлений оно не работает. Что делать?

Когда создаются правила автоматического утверждения, все будущие синхронизированные обновления следуют им. Однако если вы уже загрузили большое количество обновлений, то создание правила автоматического утверждения после синхронизации не будет назначено уже загруженным обновлениям. Чтобы устранить эту проблему, просто вручную задайте следующее правило:

1. Откройте консоль управления WSUS.
2. Перейдите по пунктам меню Options — Automatic Approvals.
3. Выберите правило утверждения и нажмите кнопку Run Rule (экран 5).
4. По завершении будет выведен статус всех утвержденных обновлений. Нажмите кнопку Close.



Экран 5. Ручной запуск правила утверждения

5. Нажмите OK, чтобы закрыть окно настройки правила.

Как мне задать параметры настройки предпочтительного сайта для кластерной группы?

Для настройки предпочтительного сайта для группы используйте команду:

```
(Get-ClusterGroup <group>).PreferredSite=<site>
```

Для настройки автоматического назначения введите команду:

```
(Get-ClusterGroup <group>).AutoAssignNodeSite=1
```

The screenshot shows the Group Policy Management Editor interface. On the left, a navigation tree includes 'Maps', 'Microsoft Edge', 'Microsoft Passport for Work', 'NetMeeting', 'Network Access Protection', 'Network Projector', 'OneDrive', 'Online Assistance', 'Password Synchronization', 'Portable Operating System', 'Presentation Settings', 'Remote Desktop Services', 'Remote Desktop Connection Client', 'Remote Desktop Session Host' (selected), 'Application Compatibility', 'Connections', 'Device and Resource Redirection', 'Licensing' (selected), 'Printer Redirection', 'Profiles', 'RD Connection Broker', 'Remote Session Environment', 'Security', 'Session Time Limits', and 'Temporary folders'. In the center, under 'Licensing', the 'Use the specified Remote Desktop license servers' policy is being edited. The 'Setting' pane shows three options: 'Use the specified Remote Desktop license servers' (Enabled), 'Hide notifications about RD Licensing problems that affect this group' (Not configured), and 'Set the Remote Desktop licensing mode' (Enabled). The 'Description' pane provides details about the policy. The 'Edit policy setting' pane shows the current configuration: 'Enabled' (radio button selected), 'Comment' (empty), 'Supported on' ('At least Windows Server 2003 with Service Pack 1'), and 'Options' ('License servers to use: savdaldo01.savilltech.net'). The 'Help' pane contains a detailed description of the policy setting.

Экран 6. Включение политики лицензирования

Таблица. Проверка задержек

Континент	Регион	Место	Среднее время задержки
Америка	Западная часть США	Калифорния	87 мс
Америка	Восточная часть США	Вирджиния	86 мс
Америка	Восточная часть США 2	Вирджиния	48 мс
Америка	Север Центральной части США	Иллинойс	55 мс
Америка	Запад США 2	Запад США 2	77 мс
Америка	Юг Центральной части США	Техас	13 мс
Америка	Центральная часть США	Айова	44 мс
Америка	Южная Бразилия	Штат Сан-Паулу	169 мс
Америка	Центральная часть Канады	Торонто	68 мс
Америка	Восточная часть Канады	Квебек сити	67 мс
Америка	Запад Центральной части США	Запад Центральной части США	43 мс

Существует ли простой способ настроить сервер лицензирования RD Licensing Server?

Самый лучший метод — использовать групповую политику для публикации RD Licensing Server и режим лицензирования. Это делается так:

1. Создайте объект GPO и привяжите его к желаемым контейнерам.
2. Перейдите по пунктам меню Computer Configuration, Policies, Administrative Templates, Windows Components, Remote Desktop Services, Remote Desktop Session Host, Licensing.
3. Двойным щелчком мыши по Use the specified Remote Desktop license servers откройте окно настройки, задайте вариант Enabled и введите имена серверов лицензий, а затем нажмите OK (экран 6).
4. Двойным щелчком мыши по Set the Remote Desktop licensing mode откройте окно настройки лицензирования. Укажите вариант Enabled и настройте режим лицензирования, а затем нажмите OK.
5. Закройте окно настройки GPO.

Как при создании определенного типа ресурсов сделать так, чтобы они генерировались как кластерный ресурс?

Обратите внимание на такую команду, как New-VMGroup, которая создает группу, содержащую виртуальные машины. В обычном случае команда создает объект на узле, а не в кластере. Для того чтобы застать

вать данную команду учитывать кластер, используйте параметр -CimSession и укажите имя кластера. Например:

```
New-VMGroup -Name savdalvfclusgrp -GroupType VMCollectionType  
-CimSession savdalhv16clus
```

Как мне выполнить принудительное удаление агента DPM с сервера DPM?

Если у вас есть агент в DPM, который вам не удается удалить с клавиатуры, вы можете сделать это следующим образом:

1. Запустите DPM Management Shell на сервере DPM.
2. Введите имя сценария для удаления remove-productionserver.ps1.
3. Введите имя сервера DPM.
4. Введите имя системы, которую следует удалить (экран 7).

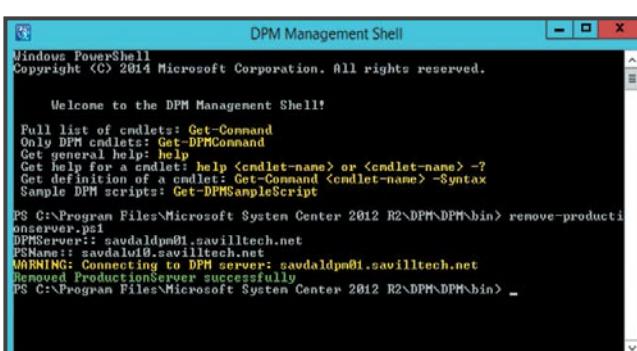
Каково время задержки между регионами Azure?

Не существует официального документа, который описывает время задержки между регионами, однако вы можете выполнить тест, который даст вам представление об этом. Я имею в виду тест Azure на время задержки или скорость для тестовых сайтов при работе из виртуальной машины в регионе.

Например, создайте виртуальную машину IaaS в регионе, таком как South Central US. Затем внутри этой машины просмотрите сайты:

- <http://www.azure speed.com/> — он укажет основное время задержки;
- <http://azurespeedtest.azurewebsites.net/> — он укажет время задержки blob-хранилища.

Как только вы откроете сайт изнутри региона, числа, которые появятся, и будут временем задержки из этого региона в другие регионы. В таблице представлен пример данных одного из таких сайтов, просматриваемых из виртуальной машины в регионе South Central US.



Экран 7. Удаление агента DPM вручную

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

ВЕСЬ ЦИФРОВОЙ МИР

Издания для профессионалов, деловых людей и энтузиастов

**ОТКРЫТЫЕ
СИСТЕМЫ**
Open Systems Publications
Открыты для вас. 25 ЛЕТ

Computerworld Россия

«Computerworld Россия» – одно из старейших и наиболее авторитетных отраслевых новостных изданий. В журнале публикуются обзоры событий индустрии информационных технологий в России и мире.



Computerworld россия
25 июня 2012, №10 (96)



Россия
цифровая



Директор информационной службы (CIO.RU)

Журнал для тех, кто использует ИТ для повышения эффективности своих компаний. Он посвящен вопросам стратегического развития информационной структуры предприятий и информационной поддержки бизнеса.



App Store

Google play

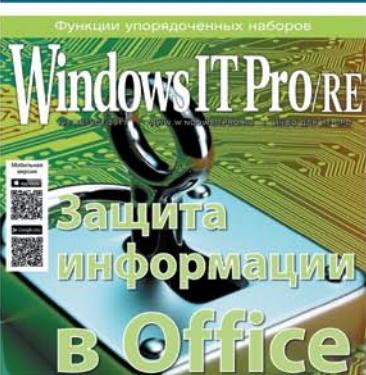
Журнал сетевых решений/LAN



App Store

Google play

Журнал о компьютерных сетях, вычислительной инфраструктуре, инженерных системах ЦОД, системах безопасности разного уровня. В материалах журнала отражены тенденции и аспекты современного рынка ИТ и телекоммуникаций.



Windows IT Pro/RE

Журнал предоставляет детализированную информацию о практическом использовании технологий корпорации Microsoft.



App Store

Google play

Открытые системы. СУБД



App Store

Google play

Журнал о том, что квалифицированным ИТ-специалистам и техническим руководителям надо знать сегодня и к чему готовиться завтра. Рекомендован ВАК.



16 ноября

RUS.NET

Российский сетевой форум

Ether.NET Open.NET Secure.NET IoT

Организатор:



**ОТКРЫТИЕ
СИСТЕМЫ**
Open Systems Publications

www.osp.ru/rusnet/forumrusnet2017

Современные сети как основа цифровой экономики.
Проектирование, построение и эксплуатация сетевых
инфраструктур – опыт лидеров отрасли

Партнеры форума



По вопросам участия: Ольга Пуркина



+7 (499) 703-1854, +7 (495) 725-4780



kon@osp.ru

