8 новых функций SQL Server 2016

01

# Windows IT Pro/RE

№12 декабрь 2015 | WWW.WINDOWSITPRO.RU | ИНФО ДЛЯ ИТ-ПРО

Мобильная версия

App Store

Google play

# «Облачная» лаборатория



Дебют версии Exchange 2016

Настраиваем ферму SharePoint 2016 Preview в Azure

REST поможет следить за Office 365

Основные типы федерации в средах Skype и Lync

02

Снова о защите почтового ящика Exchange Online

ISSN 1563-101X

15012

9 771563 101008

Windows IT Pro/RE
№12 декабрь 2015
12+

Издание для специалистов, интересующихся технологиями компании Microsoft.

Главный редактор: **Д. Торопов** (toropovd@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:** 127254, Москва, а/я 42
**Телефон:** (495) 725-4780/83, (499) 703-1854
**Факс:** (495) 725-4783
**E-mail:** windowsitpro@osp.ru

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

© 1999-2015 Издательство «Открытые системы»
© 1999-2015 Penton Media, Inc.

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

ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ
Open Systems Publications

**Учредитель и издатель:**
ООО «Издательство «Открытые системы»
127254, Москва, пр-д Добролюбова, д. 3, строен. 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 по каталогам:**
АПР – 38185, Роспечать – 79741, МАП – 99483.
Отпечатано в ООО «Богородский полиграфический комбинат».
142400, Московская область, г. Ногинск, ул. Индустриальная, д. 40б
Тел.: (495) 783-9366, (49651) 73179
Тираж 10 000 экз.

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

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

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

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

PENTON
*Penton Media, Inc.*

# Содержание

ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ

**2 Что необходимо знать о SharePoint 2016 MinRole**
ЛИАМ КЛИРИ

ИТ И БИЗНЕС

**4 Microsoft Office 2016: переходим от индивидуальной работы к коллективной**
ЛИЗА ШМАЙСЕР

ТЕМА НОМЕРА

**6 Настраиваем ферму SharePoint 2016 Preview в Azure**
ФАБИАН УИЛЬЯМС

**12 REST поможет следить за Office 365**
ТОНИ РЕДМОНД

**15 Дебют версии Exchange 2016**
ТОНИ РЕДМОНД

**18 Основные типы федерации в средах Skype и Lync**
БАЙРОН СПУЛОК

**22 Снова о защите почтового ящика Exchange Online**
ТОНИ РЕДМОНД

SQL SERVER

**24 Группы доступности AlwaysOn и задания SQL Server. Часть 17**
МАЙКЛ КЭМПБЕЛЛ

**26 Проблема запросов и процедур**
ТИМ ФОРД

**32 Дополнительные проверки при резервировании**
МАЙКЛ КЭМПБЕЛЛ

**34 Поиск или сканирование. Часть 1**
ИЦИК БЕН-ГАН

**41 Поиск или сканирование. Часть 2**
ИЦИК БЕН-ГАН

ОБНОВЛЕНИЯ

**47 8 новых функций SQL Server 2016**
МАЙКЛ ОТИ

**50 Пять новых функций iOS 9**
ДЖЕЙСОН СНЕЛЛ

EXCHANGE & OUTLOOK

**52 Неутихающая буря в стакане**
ТОНИ РЕДМОНД

ВВОДНЫЙ КУРС

**54 Незаменимый помощник Cortana**
ЛАРС КЛИНТ

ЛАБОРАТОРИЯ

**57 Microsoft на Android**
ДЕРЕК УОЛТЕР

OFFICE SYSTEM

**60 Практическое применение Office 2016**
ЛИЗА ШМАЙСЕР

**62 Обратная сторона популярности**
ТОНИ РЕДМОНД

**64 Группы Office 365, транспортные правила и сетевые настройки**
ТОНИ РЕДМОНД

ИЛЛЮСТРАЦИЯ НА ОБЛОЖКЕ TOMASZ JIJOMATHAI© (FOTOLIA.COM)

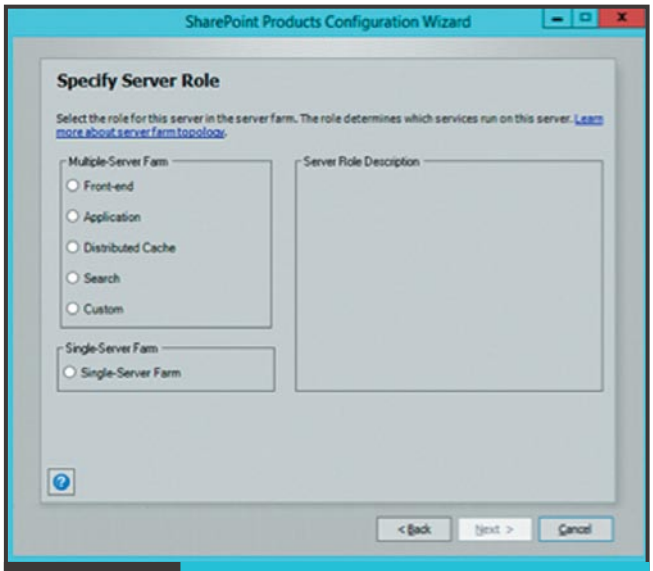
# Что необходимо знать о SharePoint 2016 MinRole

Роль сервера MinRole позволяет в самом начале процесса настройки, либо при создании новой фермы, либо при добавлении сервера к существующей ферме определить роль сервера, предоставив SharePoint автоматически включить или выключить соответствующие службы.

Сегодня выпуск SharePoint 2016 IT Preview доступен для ознакомления и тестирования, но, прежде чем думать об установке, необходимо понять, что такое роль MinRole.

По сути, MinRole позволяет определять целевое предназначение сервера SharePoint. При выборе конкретной роли SharePoint автоматически выполняет настройку необходимых для этой роли служб и оптимизирует характеристики фермы на основе заданной топологии (см. экран). В таблице 1 перечислены предлагаемые варианты ролей.

Важно помнить, что в SharePoint Server 2016 IT Preview больше нет режима автономной установки Standalone Install. Этот режим, существовавший в предыдущих версиях SharePoint Server, замещен ролью фермы из одного сервера Single-Server Farm. В отличие от режима автономной установки, в данном случае администратор SharePoint должен отдельно установить и подготовить Microsoft SQL Server для SharePoint. Кроме того, администратор SharePoint должен настроить службы фермы SharePoint и веб-приложения SharePoint — вручную либо с помощью мастера настройки фермы.




Экран. Варианты ролей

## Как это работает

SharePoint строится и функционирует за счет использования набора основных служб и экземпляров этих служб, необходимых для выполнения роли, назначенной серверу. Службы, включаемые для каждой роли, раньше приходилось определять вручную. В некоторых случаях этот процесс порождал путаницу, а зачастую и проблемы, если выполнялся некорректно.

Роль MinRole позволяет в самом начале процесса настройки при создании новой фермы либо при добавлении нового сервера к существующей ферме определить роль сервера, предоставив SharePoint автоматически включить или выключить соответствующие службы. Это означает, что теперь можно добавлять и удалять роли сервера, не заботясь о выключении или включении, подготовке или отзыве соответствующих служб, — все это делается автоматически.

Таблица 1. Варианты ролей

| Роль сервера | Описание |
|---|---|
| Сервер переднего плана | На внешнем сервере работают приложения-службы, службы и компоненты, обслуживающие запросы пользователей. Настройка этих серверов оптимизирована в расчете на обеспечение высокой производительности |
| Приложения | На сервере приложений работают служебные приложения, службы и компоненты, обслуживающие внутренние запросы, выполняемые в рамках фоновых заданий или обхода контента при поиске. Настройка этих серверов оптимизирована в расчете на обеспечение высокой пропускной способности |
| Распределенный кэш | На сервере распределенного кэша работают служебные приложения, службы и компоненты, необходимые для распределенного кэша. При желании такой сервер можно настроить на балансировку сетевой нагрузки для распределения трафика между серверами фермы с использованием диспетчера запросов SharePoint |
| Поиск | На сервере поиска работают служебные приложения, службы и компоненты, необходимые для поиска |
| Настраиваемая роль | На сервере с настраиваемой ролью работают настраиваемые (пользовательские) служебные приложения, службы и компоненты, не интегрируемые с MinRole. Полный контроль над тем, какие экземпляры служб могут запускаться на серверах, которым назначена настраиваемая роль, осуществляет администратор фермы. Определение состава экземпляров служб, подготавливаемых для этой роли, не входит в сферу управления MinRole |
| Ферма из одного сервера | На сервере, которому назначена эта роль, работают служебные приложения, службы и компоненты, необходимые для фермы с одним сервером. Сервер в составе такой фермы предназначен для разработки, тестирования и ограниченного числа рабочих функций. Ферма SharePoint, которой назначена эта роль, не может иметь более одного сервера SharePoint |

Таблица 2 Варианты топологии серверов

| Роль | Ферма контента | Ферма общих служб | Ферма поиска |
|---|---|---|---|
| Внешний веб-сервер | Да | Да | Нет |
| Приложение | Да | Да | Нет |
| Распределенный кэш | Да | Да | Нет |
| Поиск | Да, в случае хостинга сервера поиска | Да, в случае хостинга сервера поиска | Да |
| Настраиваемый (пользовательский) сервер | По желанию | По желанию | По желанию |

## Преимущества использования MinRole

Я убежденный сторонник шаблонного метода развертывания серверов SharePoint. С помощью PowerShell или других средств можно обеспечить стабильную воспроизводимость удачного исхода развертывания среды, исключив вероятность того, что какие-либо мелочи можно упустить. Слишком часто проблемы, возникающие в средах SharePoint, бывают связаны с незначительными ошибками в настройке, допущенными из-за того, что используемый процесс не обеспечивал воспроизводимости результата или даже не был запрограммирован в виде сценария.

Преимущества MinRole состоят не только в том, что процесс настройки можно запрограммировать в виде сценария, сделав подход с использованием шаблонов еще более эффективным, но и в том, что само развертывание упрощается. Развертывая серверы с помощью рекомендуемой Microsoft топологии MinRole, теперь можно сосредоточить внимание на компонентах, включение которых действительно необходимо.

Настройки производительности, которые несет в себе модель MinRole, усовершенствованы по сравнению с теми, которые Microsoft уже применяет в «облаке». Как известно, компания придерживается стратегии «сначала “облако”». С выходом SharePoint 2016 все эти блага приходят и в локальное пространство. Так как концепция MinRole предполагает оптимизацию развертываемых служб, результатом должно стать повышение надежности и уменьшение задержки работы сети.

Последнее преимущество касается планирования нагрузки. Повторю, что я являюсь приверженцем «шаблонного» подхода к развертыванию среды (как со сценарием, так и без него). Новая концепция назначения ролей позволяет организовать прогнозируемое и четко регламентированное планирование использования мощностей, а также проектирование и реализацию топологий. Масштабирование с добавлением новых серверов упрощается благодаря автоматизированному процессу подготовки служб с учетом назначенных ролей.

## Рекомендуемые топологии при использовании MinRole

На сегодня Microsoft рекомендует топологии серверов, представленные в таблице 2.

Все эти топологии обеспечивают оптимальные варианты фермы серверов, но, если посмотреть на состав таких ферм, можно обнаружить тенденцию увеличения числа используемых серверов.

Согласно заявлению Microsoft, минимальная ферма, полностью поддерживаемая с использованием MinRole, состоит из четырех серверов. Однако для обеспечения отказоустойчивости или послеаварийного восстановления требуются фермы больших размеров. Пример, используемый Microsoft, демонстрирует создание полностью отказоустойчивой топологии на основе стандартной фермы из четырех серверов, в результате чего ферма разрастается до девяти серверов, в том числе:

- 3 сервера распределенного кэша;
- 2 внешних веб-сервера;
- 2 сервера приложений;
- 2 сервера поиска.

Кроме того, сюда необходимо добавить сервер SQL Server, а если вы используете группы доступности Always On с участием двух или более серверов, то минимальное общее число серверов возрастает до 11.

Это, однако, не означает, что обязательно нужно создавать такую большую ферму. Вы по-прежнему имеете возможность строить ферму из нужного количества серверов, начиная с двух (однако необходимо понимать, что среды большего размера обеспечивают более высокую отказоустойчивость). Можно отказаться от автоматизированного процесса настройки MinRole, так как SharePoint 2016 Preview поддерживает обратно совместимый метод с использованием настраиваемой роли Custom. Поэтому можно начать с создания нужного вам варианта фермы SharePoint 2016, а впоследствии внести изменения с помощью стандартных средств изменения ролей, которые теперь доступны в центре администрирования. Изменить роль сервера очень просто:

1. Зайдите на сайт центра администрирования Central Administration.
2. Выберите раздел параметров системы System Settings.
3. Укажите вариант преобразования роли сервера этой фермы Convert server role in this farm.
4. В выпадающем меню выберите новую роль.
5. Нажмите кнопку Apply.

Итак, использование MinRole избавляет вас от необходимости вручную менять службы и роли. Кроме того, с точки зрения безопасности сред SharePoint следует отметить, что MinRole, хотя и не является компонентом, обеспечивающим безопасность, позволяет уменьшить используемый объем памяти и подвергаемую атакам контактную зону серверов, что в долгосрочной перспективе принесет только пользу.

**Лиам Клири — архитектор решений в компании Protiviti, имеет звание Microsoft MVP**

# Microsoft Office 2016:

## переходим от индивидуальной работы к коллективной

Главное новшество Office 2016 вовсе не возможность строить шесть новых диаграмм в Excel. На самом деле главное — это набор программных инструментов, способных изменить психологию сотрудника на рабочем месте.

Вот что рассказал об этом Шон Вилларон, менеджер программы группы партнеров PowerPoint:

«Целью первой версии Office было составить набор инструментов для отдельного пользователя, чтобы повысить индивидуальную производительность. Это была «моя» работа, «я» что-то сделал, «я» создал. Результатом стали 20–30 лет роста индивидуальной производительности. С выпуском 2016 начинается переход от личной продуктивности к коллективной».

Мне удалось побеседовать с Виллароном на эту тему. Предлагаю вашему вниманию фрагменты его интервью.

**Как вы определяете типы взаимодействия, которые воспринимаются сотрудниками как полезные, в отличие от методов, вызывающих раздражение?**

Наиболее яркий пример — PowerPoint. Если посмотреть на PowerPoint 2013, то при возникновении конфликта объединения через довольно сложную последовательность действий в пользовательском интерфейсе мы передаем вам контроль над разрешением конфликта. Это сделано потому, что технически мы можем передать полномочия нашим клиентам. Получаемые отзывы показывают, что предоставленные им возможности слишком широки. Поэтому в версии 2016 пользовательский интерфейс разрешения конфликтов в PowerPoint сильно упрощен. Как выяснилось, клиентам не нужна вся полнота функций.

**Когда ваша группа обдумывала, как будет организована совместная работа, вы обработали отклики пользователей предыдущих версий Office, определили функции инструментов, а затем обратились за новыми откликами?**

Мы пригласили клиентов для проверки целесообразности функций и наблюдали за ними. Важно отметить, что мы широко используем собственные продукты, и вы можете представить себе презентации для руководителей, проводимые в компании Microsoft. Мы подготовили тысячи презентаций и получили очень ценные отзывы.

**Итак, вы рассматриваете рабочий процесс как привязку всех данных к конкретному пользователю, а не только к устройству или платформе?**

Да. И еще мы учитываем, что в течение дня сотрудники меняют устройства и переходят между платформами. Мы должны предоставить согласованный, качественный способ взаимодействия со всеми этими устройствами, на всех платформах.

**Какими навыками необходимо овладеть пользователям для работы с такими программными продуктами?**

Решающее значение имеет психологический настрой при переходе от личной работы к коллективной. Важность отдельного работника в коллективе снижается. Сотрудники начинают понимать, что результаты будут лучше, если наладить партнерские отношения с членами команды.

При общении с клиентами обнажается разница между поколениями. Молодые сотрудники, с которыми мне приходилось общаться, более восприимчивы к новшествам. Для них естественно работать в условиях полной публичности. Вливающиеся в команду новички настроены на коллективное взаимодействие.

Внутри компании мы перешли с трехлетнего цикла выпуска Office на ежемесячные выпуски. При этом мы пережили немало волнений: под силу ли нам такое? Мы не знаем всех ответов. Мы просто собираемся сделать шаг вперед и узнать наши возможности. То же самое с коллективным взаимодействием на рабочем месте. Нужна вера, что у команды есть общая цель. Здесь вступают в силу социальные нормы.

**Появятся ли всплывающие подсказки или руководства пользователя, разъясняющие сотрудникам, как взаимодействовать с другими пользователями? Всплывающие напоминания о коллегах, с которыми установлены отношения взаимодействия?**

Очень удачный повод перейти к Delve. Я работаю с двумя группами, в Калифорнии и в штате Вашингтон. Калифорнийская группа работает с PowerPoint, мои ребята в Редмонде готовят графику. Понятно, что графика и PowerPoint перекрывают друг друга. Недавно, работая с Delve, я обратил внимание, что один из менеджеров программ в Калифорнии работал над функциями ввода рукописных данных и один из менеджеров программ в Редмонде занимался функциями ввода рукописных данных. И только благодаря открывшейся в Delve информации мне удалось свести их вместе, убедив не дублировать усилия. Такие события будут происходить все чаще, и сотрудники будут заинтересованы в том, чтобы показать коллегам свою работу.

**Delve еще помогает более точно сформулировать, над чем работает каждый член коллектива и между кем установлены**

**связи. Это весьма мощный инструмент управления, верно?**

Давайте посмотрим на Groups. В ходе наших исследований мы обнаружили три типа выполнения работ. В одном случае сотрудник составляет документ и на этом завершает работу. Во втором случае документ создается совместно группой людей — мы готовим документ и завершаем работу. И третий тип: группа людей готовит серию документов в течение определенного периода. В результате возникла новая концепция, именуемая Group («Группа»). Вы можете связать пользователей с группой, она может содержать общие разговоры, иметь общее место для хранения документов. Известно, что группы чрезвычайно динамичны, сотрудники присоединяются и выбывают, поэтому им требуется удобное место для взаимодействия, независимо от того, кто присоединяется и выбывает.

В Delve учтены особенности групп, поэтому при регистрации в Delve вы спрашиваете о событиях, происходящих в ваших группах, о которых вам нужно знать.

**Итак, вооружившись таким инструментом, как Groups или Delve, можно наконец избавиться от длинных цепочек сообщений электронной почты, к которым пользователи присоединяются после четвертого сообщения и просят ввести их в курс дела, а потом, спустя еще тридцать сообщений, обнаруживается восемь различных вложений, дважды исправленных?**

С групп следует начать, так как они позволяют сотрудникам присоединяться к разговорам позже, и есть одно место, чтобы просмотреть все уже проведенные разговоры и присоединиться к ним. Также хотелось бы отметить современные вложения, которые размещаются в «облаке» и могут управляться локально. Мы применяли их в своей компании в течение года. Таким образом удается уменьшить размер почтового ящика и сократить число повторных вложений измененных файлов. Это новшество в большей степени, чем любое другое, отразилось на внутреннем рабочем процессе компании.

**Что происходит, когда кто-нибудь покидает группу? Теряют ли такие сотрудники доступ к работе, в которой они участвовали?**

Группа привязана к определенным учетным данным. Доступ сохраняется, пока кто-нибудь явно не удалит вас.

**Можно ли загружать материалы локально?**

По умолчанию у сотрудников есть такая возможность, но в механизме управления корпоративными данными предусмотрены средства защиты.

**Каким образом пользователи узнают о технологиях защиты данных, которые разрешают или запрещают загружать файлы?**

Думаю, мы будем искать способ открыть эти чрезвычайно важные и мощные функции всем пользователям.

**Существует ли при сохранении данных в «облаке» контрольный список или напоминание для пользователей, переключающихся в автономный режим? Какие меры предусмотрены для производительной работы при отсутствии постоянного соединения?**

Полагаю, возможности улучшить уведомления для «облачных» документов существуют. Могу сказать, что мы стараемся как можно шире использовать сведения о последних использованных файлах. Документ, открываемый из «облака», направляется в кэш, именуемый кэшем документов Office. Поэтому, запуская Word в автономном режиме, обратитесь к списку последних выбиравшихся файлов и найдите нужный документ. Копия этого документа будет открыта в локальном кэше. Вы сможете редактировать документ, и изменения будут записаны в кэш документов. При следующем подключении к сети будет предпринята попытка передать вашу копию документа на сервер. Мы постараемся согласовать все копии.

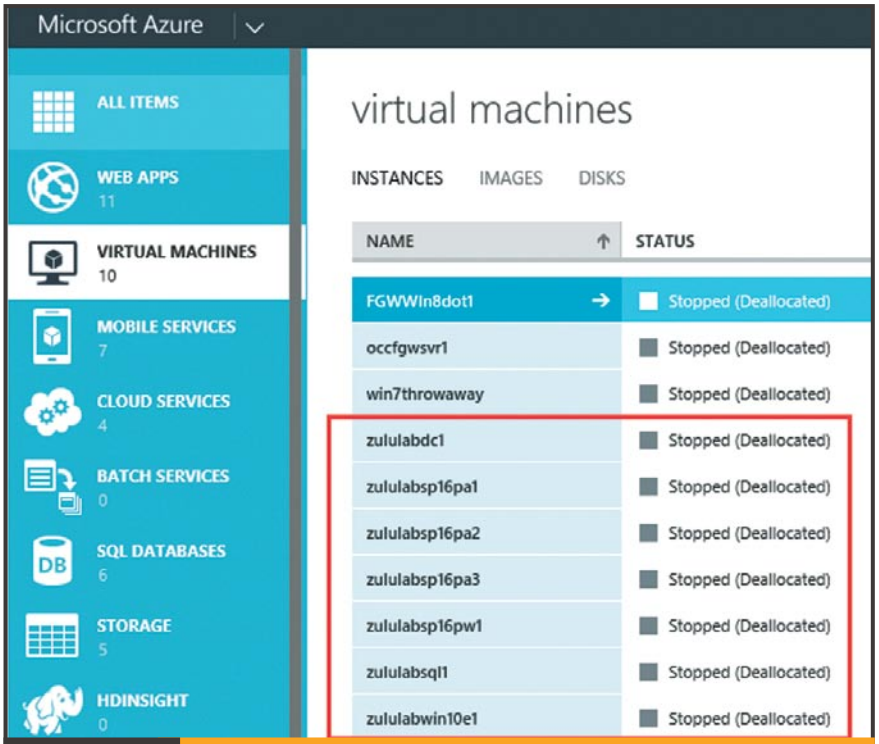
**Вы говорили об отношениях с клиентами и мне хотелось бы вернуться к теме конфликта культур. Каким образом вы собираетесь способствовать внедрению Office 2016 в широкой аудитории: просто надеетесь, что пользователи будут постепенно привлекать друг друга, потому что так работать удобнее? Или планируете активно убеждать пользователей? В сущности, вы предлагаете людям изменить подход с «моя работа принадлежит мне» на «моя работа — часть более крупного целого». Каким образом вы помогаете психологической перестройке клиентов?**

Мы рассчитываем на силу примеров эффективной групповой работы с документами и современной продуктивности. О наших ориентирах в эволюции бизнеса можно судить по Sway. Sway — приложение для построения совместной работы с нуля, предназначенное для работы в Интернете и коллективного взаимодействия. На самом деле это современный способ организации взаимодействия. Очень важно, как быстро удастся убедить пользователей, что есть более эффективные способы работы. Социальное взаимодействие и совместный доступ к данным — фундамент будущего.

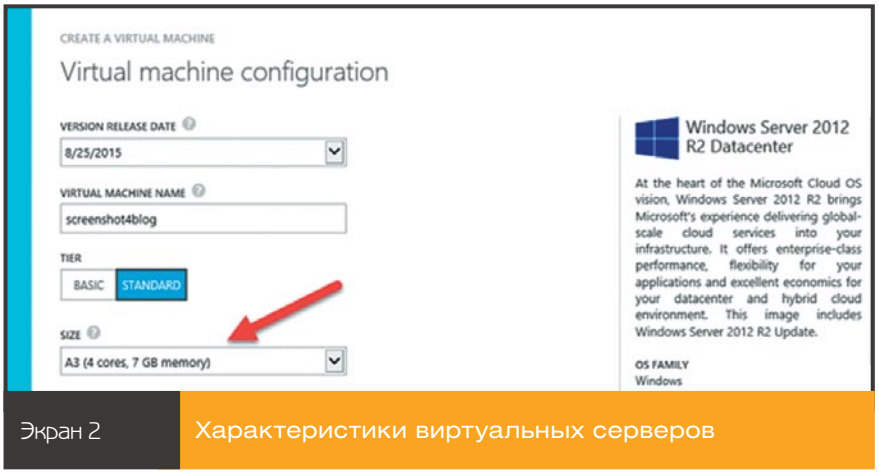
Для успешной работы в мире коллективной продуктивности нужно охотно делиться данными, быть открытым и с энтузиазмом работать в коллективе. У открытости много преимуществ, надо только не сдерживать людей и не возводить стен. Сотрудники будут работать более эффективно, будут принимать оптимальные решения, работать быстрее. И влияние каждого из них на бизнес будет возрастать.

**Лиза Шмайсер**

# Настраиваем ферму SharePoint 2016 Preview в Azure




Экран 1 Виртуальные машины для тестирования




Экран 2 Характеристики виртуальных серверов

Как разработчикам, так и ИТ-специалистам в компаниях, работающих с SharePoint, необходимо познакомиться с версией 2016 и особенностями ее работы в производственной среде. Для новых ролей в SharePoint Server 2016 IT Preview требуются разнообразные серверы со специфическими требованиями к аппаратным характеристикам. В данной статье мы рассмотрим способы решения этой задачи в Azure.

Начнем с процесса настройки SharePoint 2016 Preview Farm с использованием виртуальных машин в Azure. В состав этой фермы войдут серверы со следующими ролями:

1. Сервер 1 — контроллер домена Active Directory Domain Service (ADDS).
2. Сервер 2 — сервер баз данных (SQL Server 2014).
3. Сервер 3 — SharePoint 2016 Preview Server1 (минимальная роль для приложений).
4. Сервер 4 — SharePoint 2016 Preview Server2 (минимальная роль поиска).
5. Сервер 5 — SharePoint 2016 Preview Server3 (минимальная настраиваемая роль).
6. Сервер 6 — SharePoint 2016 Preview Server4 (минимальная роль внешнего веб-сервера).
7. Клиент 1 — версия Windows 10 Корпоративная.

На экране 1 дано визуальное представление этих серверов на портале управления платформой Azure.