Отчет практического занятия по теме:

Сравнение возможностей различных редакций ОС Windows Server 2016 R2

ПІБ Пархоменко Антон Володимирович №гр КНЗ-31

1 задание

Цель: Изучить возможностей различных редакций ОС Windows Server 2016 R2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ответить на вопросы. | Ответ |
|  | Какие редакции ОС Windows Server 2016 R2 существуют (перечислить) | Foundation, Essentials, Standard and Datacenter |
|  | Предназначение ОС Windows Server 2016 Foundation (кратко описать для чего создана) | small businesses of up to 15 users |
|  | Предназначение ОС Windows Server 2016 Essentials (кратко описать для чего создана) | small businesses of up to 25 users |
|  | Предназначение ОС Windows Server 2016 Standard (кратко описать для чего создана) | medium to large businesses that require additional features not present in the Foundation & Essential edition |
|  | Предназначение ОС Windows Server 2016 Datacenter (кратко описать для чего создана) | medium to large enterprises |
|  | Какие функции выполняет ОС Windows Server 2016 R2 (перечислить) | Комп'ютер, на якому встановлена така операційна система, може виконувати ролі файлового сервера, сервера служби веб-додатків, сервера терміналів, поштового сервера, сервера віддаленого доступу, служби DNS (доменних імен), служби каталогів, сервера потоків мультимедіа та інші. |
|  | Перечислить преимущества ОС Windows Server 2016 R2 | 1. Active Directory!   Windows Server 2012 R2 призначений для створення хмарних середовищ і центрів даних, в яких можна зручно зберігати дані, що вимагають великих ресурсів. Приємним бонусом для кожної компанії стане можливість швидкого відновлення даних, адже платформа передбачає захист від перебоїв в мережі. У Windows Server 2012 R2 можна з легкістю розгорнути або масштабувати додатки, ефективно розподіляти навантаження між локальним вузлом і хмарним сервісом. Останній дозволяє постійно мати доступ до корпоративної інформації, додатків та інших ресурсів, а просте управління посвідченнями в центрі обробки персональних даних забезпечує повну безпеку інформації. |
|  | Перечислить отличия ОС Windows Server 2016 R2 | відмінності від чого? |
|  | Что такое контейнер для ОС (кратко описать) | контейнер — это стандартная единица программного обеспечения, в которую упаковано приложение со всеми необходимыми для его работы зависимостями — кодом приложения, средой запуска, системными инструментами, библиотеками и настройками |
|  | Что такое число подключений SMB | Количество подключений, использующих Server Message Block протокол |
|  | Что такое число подключений RRAS | Количество подключений, использующих Routing and Remote Access Service API |
|  | Что такое число подключений IAS | Количество подключений, использующих Internet Authentication Service протокол |
|  | Что такое число подключений RDS | Количество подключений, использующих Remote Desktop Services |
|  | Что такое DLNA-кодеки | набор стандартов, позволяющих совместимым устройствам передавать и принимать по домашней сети различный медиаконтент (изображения, музыку, видео), а также отображать его в режиме реального времени |
|  | Что такое [Дедупликация данных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%B4%D1%83%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85) | Дедупликация данных представляет собой процесс, при котором устраняются избыточные копии информации, в итоге снижая текущие расходы на хранение этой информации. С помощью этой технологии можно оптимизировать емкость любого хранилища данных. |
|  | Что такое Пространство имен DFS | Пространства имен DFS — это служба роли в Windows Server, которая предоставляет возможность объединения общих папок, находящихся на разных серверах, в одно или несколько логически структурированных пространств имен. |
|  | Что такое Репликация DFS | Репликация DFS представляет собой службу роли в Windows Server, которая позволяет эффективно реплицировать папки (включая те, ссылка на которые указывается по пути пространства имен DFS) между разными серверами и сайтами |
|  | Что такое Служба агента VSS [файлового сервера](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B5%D1%80) | Служба теневого копирования томов (VSS), которая появилась в Windows Server® 2003, упрощает взаимодействие между этими компонентами, позволяя им лучше работать вместе. Если все компоненты поддерживают VSS, их можно использовать для резервного копирования данных приложения, не переводя приложения в автономный режим. |
|  | Что такое Целевой сервер iSCSI | Сервер цели iSCSI поддерживает работу с инициаторами iSCSI сторонних производителей, обеспечивая удобный общий доступ к хранилищу на серверах в смешанной программной среде |
|  | Что такое Служба MultiPoint | Windows MultiPoint Server — упрощенный терминальный сервер Windows, вариант реализации терминальной службы Remote Desktop Services, предназначенный для образовательных учреждений. |
|  | Что такое Direct Play | Microsoft DirectPlay — сетевой программный интерфейс (API), обеспечивающий обслуживание на транспортном и сеансовом уровне. |
|  | Что такое Enhanced Storage | Enhanced Storage является встроенной системой безопасности в новых операционных системах Windows 7 и Windows 2008 R2, в которых обеспечивается поддержка функции защиты паролем и проверкой подлинности на основе сертификатов для USB-накопителей, совместимых со стандартом IEEE 1667. |
|  | Что такое Отказоустойчивая кластеризация | Отказоустойчивый кластер — это группа независимых компьютеров, которые работают совместно в целях повышения доступности и масштабируемости кластерных ролей (ранее называемых кластерными приложениями и службами). |
|  | Что такое Балансировка сетевой нагрузки | Балансировка сетевой нагрузки позволяет распределять входящие клиентские запросы между узлами в кластере. NLB distributes incoming client requests across the hosts in the cluster. При этом можно настроить нагрузку для каждого узла. |
|  | Что такое Удаленное разностное сжатие | Средство удаленного разностного сжатия (RDC) - это набор прикладных программных интерфейсов (API), которые используются приложениями, чтобы определить, изменился ли набор файлов и какие части файлов в этом случае содержат изменения. |
|  | Что такое Биометрическая платформа [Windows](https://ru.wikipedia.org/wiki/Windows) | Windows Biometric Framework, которая обеспечивает единообразное представление сканеров отпечатков пальцев и других биометрических устройств в форме, удобной высокоуровневым приложениям, а также позволяет единообразно использовать приложения для анализа |
|  | Что такое Минимальный интерфейс сервера | Если установить сервер с графическим интерфейсом, а затем удалить графическую оболочку (Server Graphical Shell), то получим вариант установки «Минимальный интерфейс сервера». Она аналогична установке «Сервер с графическим интерфейсом пользователя», но в ней отсутствуют проводник, рабочий стол, начальный экран и Internet Explorer. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Сравнение редакций Windows Server 2016 Standard и Datacenter** | | | |

## Блокировки и ограничения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Блокировки и ограничения** | **Windows Server 2016 Standard** | **Windows Server 2016 Datacenter** |
| Максимальное число пользователей | По числу клиентских лицензий | По числу клиентских лицензий |
| Максимальное число подключений SMB | 16 777 216 | 16 777 216 |
| Максимальное число подключений RRAS | без ограничений | без ограничений |
| Максимальное число подключений IAS | 2 147 483 647 | 2 147 483 647 |
| Максимальное число подключений RDS | 65 535 | 65 535 |
| Максимальное число сокетов в 64-разрядной версии | 64 | 64 |
| Максимальное число ядер | без ограничений | без ограничений |
| Максимальный объем ОЗУ | 24 ТБ | 24 ТБ |
| Можно использовать как гостевую службу виртуализации | Да; 2 виртуальные машины и один узел Hyper-V на лицензию | Да; неограниченное количество виртуальных машин и один узел Hyper-V на лицензию. |
| Сервер может присоединиться к домену | да | да |
| Защита периметра сети или брандмауэр | нет | нет |
| DirectAccess | да | да |
| DLNA-кодеки и потоковая передача мультимедиа в Интернете | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола |

## Роли сервера

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Доступны роли Windows Server** | **Службы ролей** | **Windows Server 2016 Standard** | **Windows Server 2016 Datacenter** |
| Службы сертификатов Active Directory |  | Да | Да |
| Доменные службы Active Directory |  | Да | Да |
| Службы федерации Active Directory (AD FS) |  | Да | Да |
| Службы Active Directory облегченного доступа к каталогам [AD LDS] |  | Да | Да |
| Службы управления правами Active Directory (AD RMS) |  | Да | Да |
| Подтверждение работоспособности устройств |  | Да | Да |
| DHCP-сервер |  | Да | Да |
| DNS-сервер |  | Да | Да |
| Факс-сервер |  | Да | Да |
| Файловые службы и службы хранилища | Файловый сервер | Да | Да |
| Файловые службы и службы хранилища | Служба BranchCache для сетевых файлов | Да | Да |
| Файловые службы и службы хранилища | дедупликация данных; | Да | Да |
| Файловые службы и службы хранилища | Пространства имен DFS | Да | Да |
| Файловые службы и службы хранилища | Репликация DFS | Да | Да |
| Файловые службы и службы хранилища | File Server Resource Manager | Да | Да |
| Файловые службы и службы хранилища | Служба агента VSS файлового сервера | Да | Да |
| Файловые службы и службы хранилища | Целевой сервер iSCSI | Да | Да |
| Файловые службы и службы хранилища | Поставщик хранилища цели iSCSI | Да | Да |
| Файловые службы и службы хранилища | Сервер для NFS | Да | Да |
| Файловые службы и службы хранилища | рабочие папки | Да | Да |
| Файловые службы и службы хранилища | Службы хранения | Да | Да |
| Служба защиты узла |  | Да | Да |
| Hyper-V |  | Да | Да; в том числе экранированные виртуальные машины. |
| Службы MultiPoint |  | Да | Да |
| Сетевой контроллер |  | Нет | Да |
| Network Policy and Access Services |  | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола |
| Службы печати и документов |  | Да | Да |
| Удаленный доступ |  | Да | Да |
| Службы удаленных рабочих столов |  | Да | Да |
| Службы активации корпоративных лицензий |  | Да | Да |
| Веб-службы (IIS) |  | Да | Да |
| Windows Deployment Services |  | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола |
| Режим Windows Server Essentials |  | Да | Да |
| Службы Windows Server Update Services |  | Да | Да |

## Возможности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Компоненты Windows Server, доступные для установки с помощью диспетчера серверов (или PowerShell)** | **Windows Server 2016 Standard** | **Windows Server 2016 Datacenter** |
| .NET Framework 3.5 | Да | Да |
| .NET Framework 4.6 | Да | Да |
| Фоновая интеллектуальная служба передачи (BITS) | Да | Да |
| Шифрование диска BitLocker | Да | Да |
| Сетевая разблокировка BitLocker | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола |
| BranchCache | Да | Да |
| Клиент для NFS | Да | Да |
| Контейнеры | Да (контейнеры Windows — без ограничений; контейнеры Hyper-V — до двух) | Да (все типы контейнеров — без ограничений) |
| Data Center Bridging | Да | Да |
| Direct Play | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола |
| Enhanced Storage; | Да | Да |
| Отказоустойчивая кластеризация | Да | Да |
| Управление групповой политикой | Да | Да |
| Поддержка защиты узла Hyper-V | Нет | Да |
| Качество обслуживания ввода-вывода | Да | Да |
| Внедряемое веб-ядро служб IIS | Да | Да |
| Клиент печати через Интернет | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола |
| IPAM-сервер | Да | Да |
| Службы iSNS-сервера | Да | Да |
| Монитор порта LPR | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола |
| Расширение IIS OData для управления | Да | Да |
| Media Foundation | Да | Да |
| Очередь сообщений | Да | Да |
| Multipath I/O; | Да | Да |
| Соединитель MultiPoint | Да | Да |
| Network Load Balancing | Да | Да |
| протокол PNRP; | Да | Да |
| qWave; | Да | Да |
| Пакет администрирования диспетчера подключений RAS | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола |
| Удаленная помощь | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола |
| удаленное разностное сжатие; | Да | Да |
| RSAT | Да | Да |
| RPC через HTTP-прокси; | Да | Да |
| Коллекция событий установки и загрузки | Да | Да |
| простые службы TCP/IP; | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола |
| Поддержка протоколов общего доступа к файлам SMB 1.0 и CIFS | Установлено | Установлено |
| Ограничение пропускной способности SMB | Да | Да |
| SMTP-сервер | Да | Да |
| служба SNMP; | Да | Да |
| Подсистема балансировки нагрузки программного обеспечения | Нет | Да |
| Реплика хранилища | Нет | Да |
| Клиент Telnet | Да | Да |
| TFTP-клиент | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола |
| Средства экранирования виртуальных машин для управления структурой | Да | Да |
| Перенаправитель WebDAV | Да | Да |
| Биометрическая платформа Windows | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола |
| Компоненты Защитника Windows | Установлено | Установлено |
| Windows Identity Foundation 3.5 | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола |
| Внутренняя база данных Windows | Да | Да |
| Windows PowerShell | Установлено | Установлено |
| Служба активации процессов Windows | Да | Да |
| Служба Windows Search | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола |
| Система архивации данных Windows Server | Да | Да |
| Средства миграции Windows Server | Да | Да |
| Стандартизированное управление хранилищами Windows | Да | Да |
| Фильтры Windows TIFF IFilter | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола |
| Расширение IIS WinRM | Да | Да |
| WINS-сервер | Да | Да |
| Служба беспроводной локальной сети | Да | Да |
| поддержка WoW64. | Установлено | Установлено |
| Средство просмотра XPS | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола | Да, если продукт установлен как сервер с возможностями рабочего стола |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общедоступные компоненты** | **Windows Server 2016 Standard** | **Windows Server 2016 Datacenter** |
| Анализатор соответствия рекомендациям | Да | Да |
| Прямой доступ | Да | Да |
| Динамическая память (в виртуализации) | Да | Да |
| Горячее добавление и удаление оперативной памяти | Да | Да |
| Microsoft Management Console (MMC) | Да | Да |
| Минимальный интерфейс сервера | Да | Да |
| Network Load Balancing | Да | Да |
| Windows PowerShell | Да | Да |
| Установка основных серверных компонентов | Да | Да |
| Вариант установки Nano Server | Да | Да |
| Диспетчер серверов | Да | Да |
| SMB Direct и SMB через RDMA | Да | Да |
| Программно-определяемая сеть | Нет | Да |
| Реплика хранилища | Нет | Да |
| Дисковые пространства | Да | Да |
| Дисковые пространства прямого подключения | Нет | Да |
| Службы активации корпоративных лицензий | Да | Да |
| Интеграция со службами теневого копирования (VSS) | Да | Да |
| Службы Windows Server Update Services | Да | Да |
| Диспетчер системных ресурсов Windows | Да | Да |
| Учет серверных лицензий | Да | Да |
| Наследование активаций | Как гость, если служба размещена на выпуске Datacenter | Узел или гость |
| рабочие папки | Да | Да |

Отчет выслать по адресу kyi12@bigmir.net