

Развертывание сервера WSUS для обновлений компьютеров в локальной сети

Пасюкова Елизавета Александровна

Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

Новейшие операционные системы семейства Windows не могут обойтись без обновлений операционной системы. К сожалению, если отсутствует выход в интернет, обновиться невозможно, либо можно потратить очень много времени на ручные обновления. В данной статье описано развертывание сервера обновлений WSUS, который позволяет обновлять операционную систему, не подключая клиентские машины к интернету. Продемонстрирована инструкция настройки, а также показан скрипт для подключения к серверу обновления.

Ключевые слова: WSUS, Windows, Windows Server, IIS.

Deploying a WSUS Server to Update Computers on a LAN

Pasiukova Elizaveta Alexandrovna

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Abstract

The latest operating systems in the Windows family cannot do without operating system updates. Unfortunately, if there is no Internet access, it is impossible to update, or you can spend a lot of time on manual updates. This article describes how to deploy a WSUS update server that allows you to update the operating system without connecting client machines to the Internet. The configuration instruction is demonstrated, and also a script for connecting to the update server is shown.

Keywords: WSUS, Windows, Windows Server, IIS.

Последние версии операционных систем Windows, а именно Windows 7, Windows 8 и Windows 10 имеют развитую инфраструктуру Windows Update с помощью которой осуществляется загрузка и установка обновлений, различных патчей и прикладного программного обеспечения. Эти обновления позволяют не только быстро закрывать обнаруженные бреши в безопасности систем, исправлять ошибки, но и благодаря обновлениям появляются новые программные средства, которые способны заменить сторонние программные средства. К сожалению, обновление изначально загружается из интернета, во многих средних и крупных компаниях с

централизованной сетью, к примеру, как в компании ООО «Подряд» полностью отсутствует выход в интернет и обновления получить в таком случае данным способом не является возможным, таким образом, в ходе работы планируется организовать возможность обновлений компьютеров на операционной системе Windows в локальной сети без возможности выхода в интернет.

Цель исследования: организация централизованного обновления операционных систем в локальной сети без выхода в интернет.

Многие ученые касались данной проблемы. С.А. Болдин [1] описал возможность обновления Windows с помощью SCCM. Ученые В.Б. Цой и В.В. Котов [2] произвели сравнительный анализ операционных систем Windows 7 и Windows 10. T.W. Shinder, Y. Diogenes Y., D.L. Shinder [3] в своей книге описали работу Windows server 2012, а также продемонстрировали функционал данной операционной системы и привели список программ для решения различных задач.

Для решения данной проблемы было решено использовать WSUS сервер на операционной системе Windows Server 2012R2. WSUS (Windows Server Update Services) – это сервер обновлений от Microsoft, с помощью которого ведется централизованное управление установкой обновлений на компьютерах корпоративной сети. Сразу стоит заметить, что работать он может как в обычной сети (рабочей группе), так и в корпоративной при наличии домена.

Принцип работы сервера такой: сервер WSUS по расписанию синхронизируется с сервером обновлений Microsoft и загружает обновления для указанных продуктов. Далее администратор WSUS выбирает какие обновления на какие группы компьютеров/серверов устанавливать обновления. Согласно настроенным политике и правилам идет скачивание и установка обновлений уже с локального сервера обновлений (WSUS) на ПК и сервера компании.

Наличие в корпоративной сети собственного сервера WSUS имеет ряд преимуществ – экономия интернет трафика и снижение нагрузки на сеть, кроме того, данные обновления можно распространять на компьютеры, где полностью отсутствует выход в интернет, как в нашем случае.

Для настройки данного сервера в нашем случае используется Windows Server 2012 r2 введенный в корпоративную сеть. На первом этапе требуется перейти в «Диспетчер серверов» и во вкладке «Управление» выбрать «Добавить роли и компоненты». На рисунке 1 изображено меню «Диспетчер серверов».

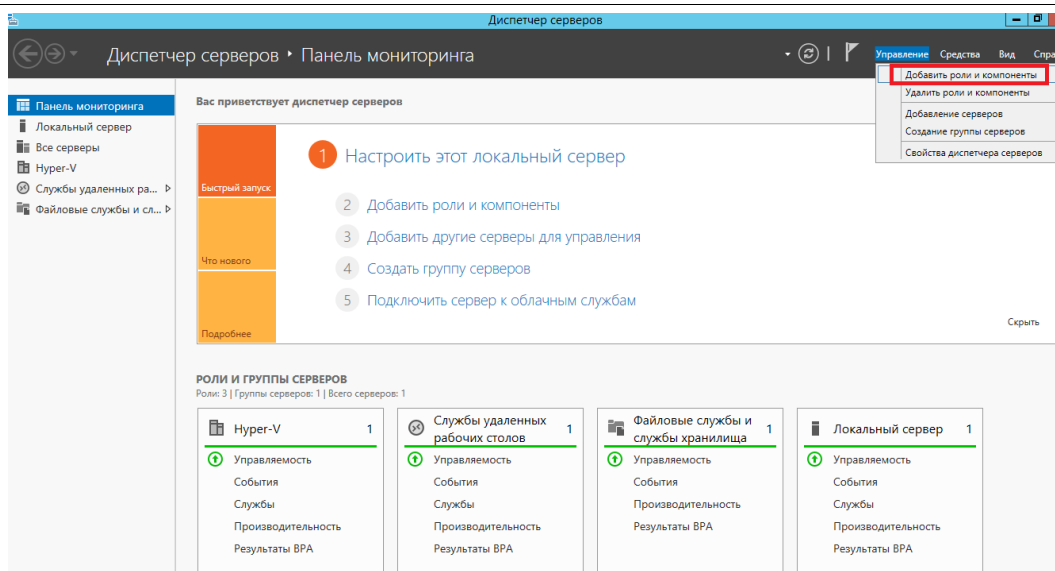


Рисунок 1 – Меню «Диспетчер серверов»

При выборе данного меню, откроется страница «Мастер добавления ролей и компонентов», где требуется выбрать «Установка ролей или компонентов». На рисунке 2 изображена страница «Мастер добавления ролей и компонентов».

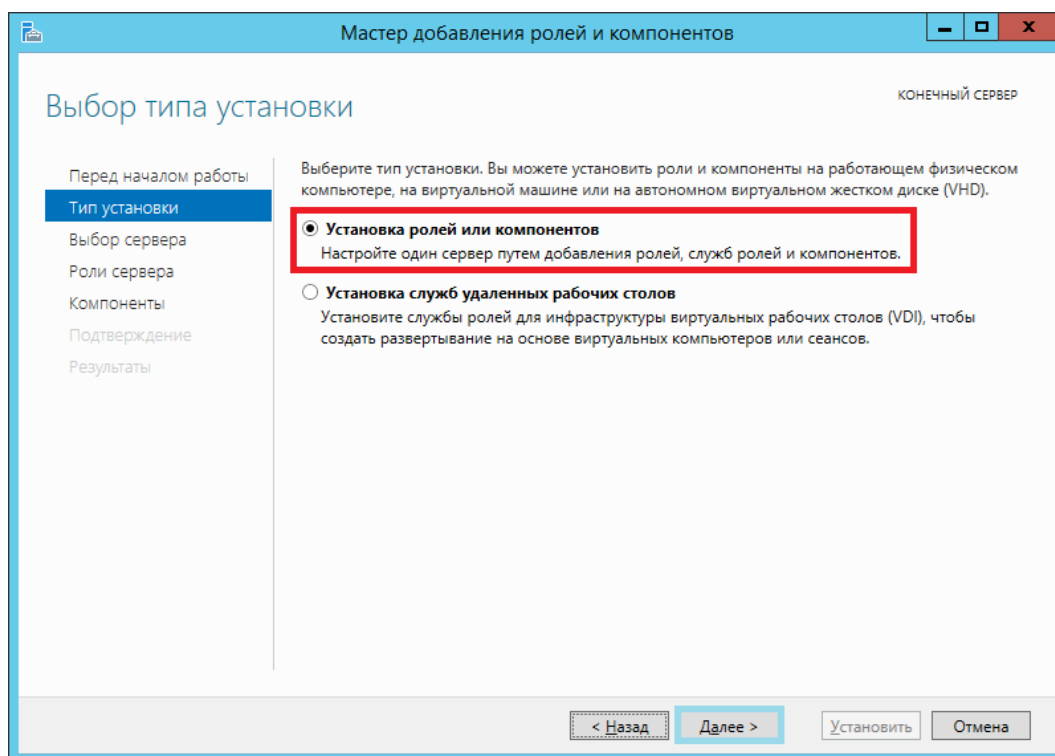


Рисунок 2 – Страница «Мастер добавления ролей и компонентов»

Далее в окне нужно выбрать роль «Службы Windows Server Update Services». При нажатии на кнопку «Установить» запустится установка данной роли. На рисунке 3 изображена установка роли «Службы Windows Server Update Services».

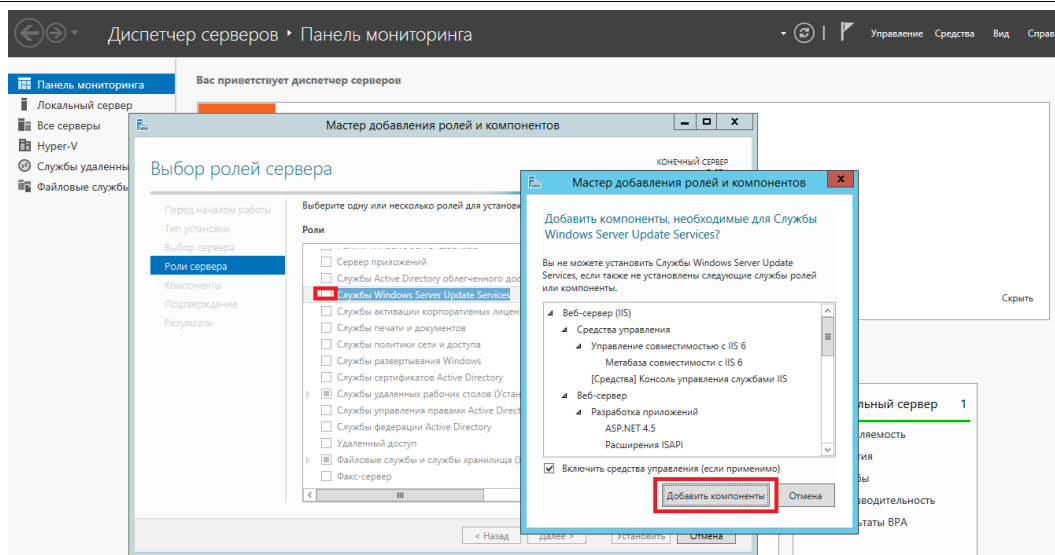


Рисунок 3 – Установка роли «Службы Windows Server Update Services»

После установки «Службы Windows Server Update Services» потребуется установить службы ролей «WID Database» и «WSUS Services». На рисунке 4 изображена установка служб ролей WSUS.

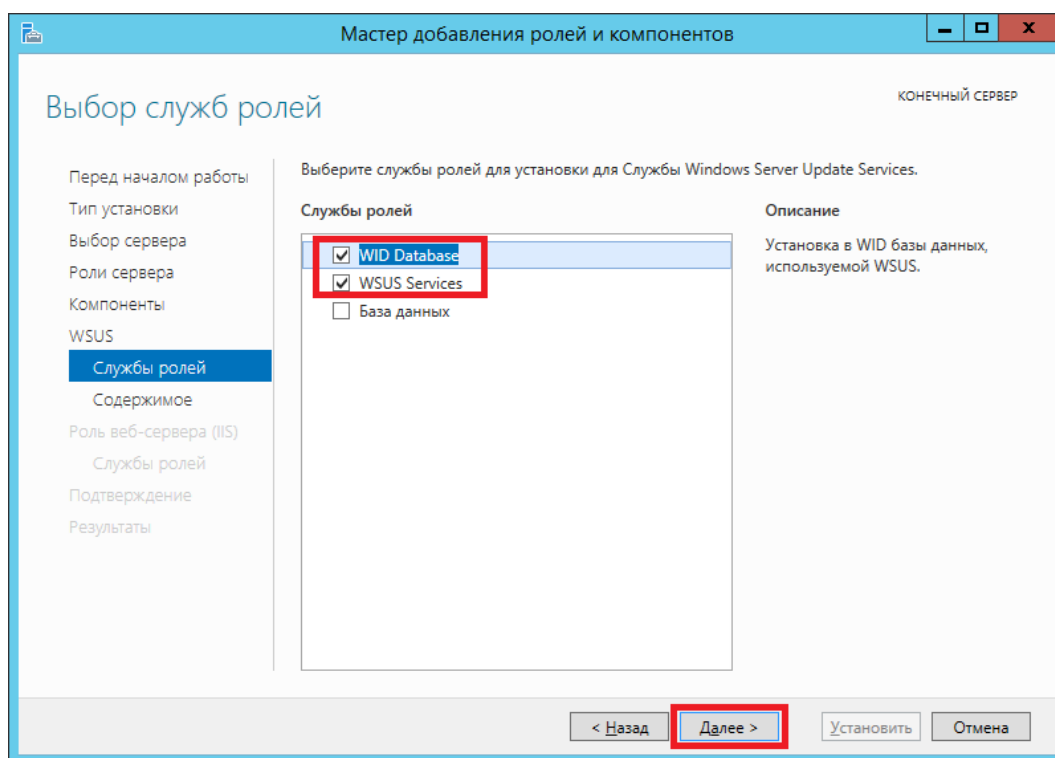


Рисунок 4 – Установка служб ролей WSUS

Размер базы, используемой WSUS не велик, к примеру, база данных WSUS на 2000 пользователей занимает всего около 3гб, именно поэтому, в нашем случае хватает бесплатной версии Microsoft SQL Server 2012 Express Edition, в которой ограничение на одну базу 10гб. Кроме того, следует подметить, что имеются ограничения на развертывание WSUS сервера.

Данный сервер не должен быть контроллером домена и не может быть одновременно сервером терминалов Remote Desktop Services.

После установки самого сервера, требуется развернуть веб-сервер, встроенный в операционную систему Windows Server. Для этого нужно также перейти в «Мастер добавления ролей и компонентов» и выбрать веб-сервер IIS. Далее при установке ролей веб-сервера требуется выбрать «Фильтрация запросов» и «Проверка подлинности Windows». На рисунке 5 изображено добавление служб веб-сервера.

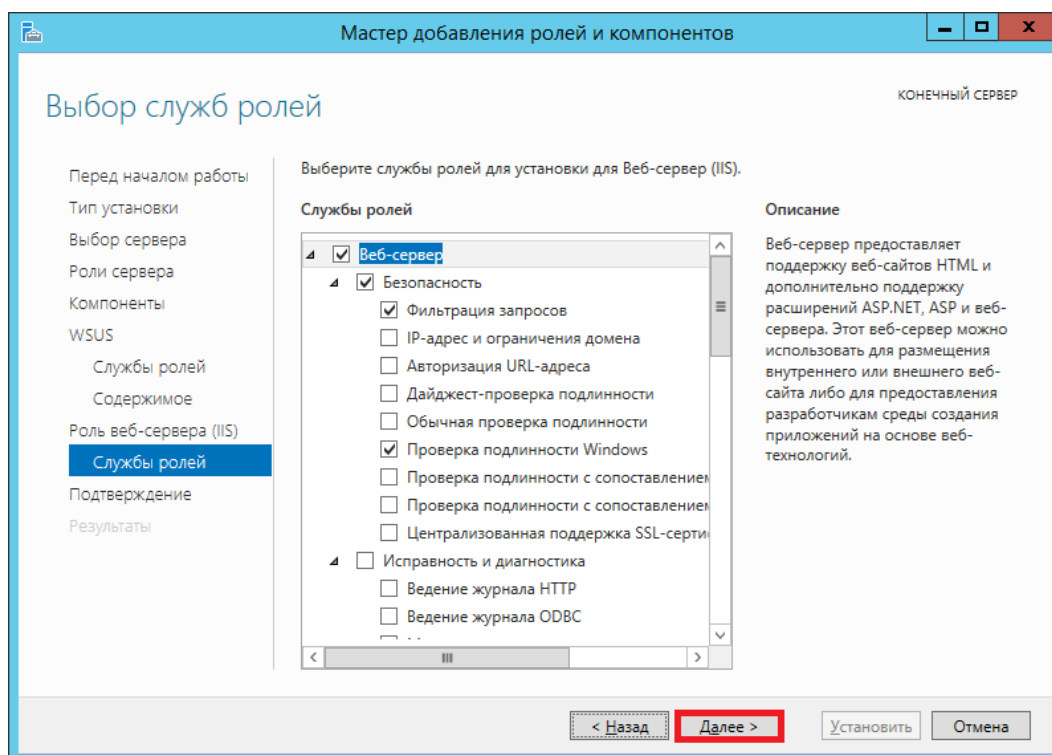


Рисунок 5 – Добавление служб веб-сервера

При настройке сервера обновлений нужно выбрать время для загрузки обновлений. Выбрать язык использования, правильно синхронизировать время с контроллером домена, а главное, выбрать классы обновлений, т.е. требуется выбрать какие обновления следует загружать и в дальнейшем распределять. На рисунке 6 изображен выбор классов обновлений.

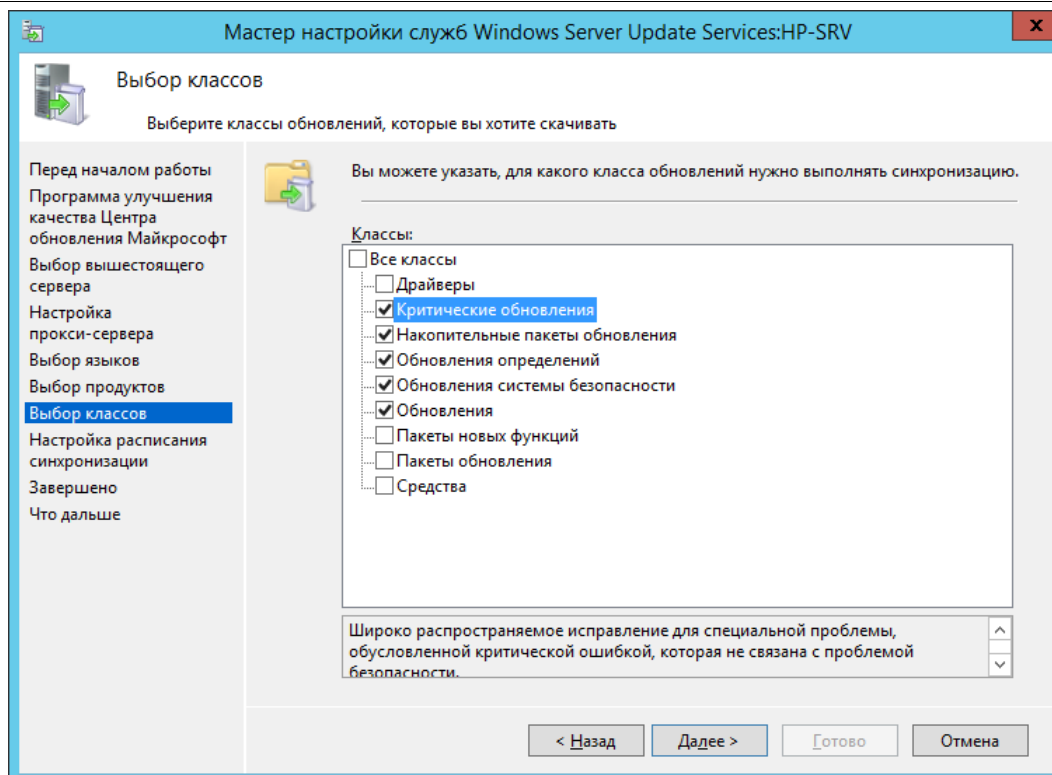


Рисунок 6 – Выбор классов обновлений

После установки веб-сервера можно переходить в мастер добавления компьютеров для обновления. К сожалению, этот способ не очень удобен тем, что необходимо подключение компьютера к домену компании, а также не всегда удобно искать компьютер именно по его имени. Для удобства можно на клиенте вручную изменить реестр для подключения компьютера к центру обновлений. Данный способ не удобен т.к. требуется предварительное отключение некоторых служб Windows и на правку реестра может уйти долгое время, к тому же можно легко ошибиться. Во избежание данных трудностей был написан скрипт, который при запуске на клиентской машине автоматически подключал компьютер к сети обновлений. На рисунке 7 изображен скрипт для подключения клиента к серверу обновлений.

```
@echo off
cls
@echo 1. Stopping Windows Update, BITS, Application Identity, Cryptographic Services and SMS Host Agent services...
net stop wuauclt /y
net stop bits /y
net stop appidsvc /y
net stop ccmexec /y
net stop cryptsvc /y

sc config wuauclt start= auto
sc config bits start= auto
sc config appidsvc start= auto
sc config ccmexec start= auto
sc config cryptsvc start= auto
sc config DcomLaunch start= auto

@echo 2. Add registry settings...
REG ADD HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate /v WUStatusServer /t REG_SZ /d http://WSUS-PODRIAD.ru:8530 /f
REG ADD HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate /v WUStatusServer /t REG_SZ /d http://WSUS-PODRIAD.ru:8530 /f
REG ADD HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate /v AcceptTrustedPublisherCerts /t REG_DWORD /d 1 /f
REG ADD HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\AU /v UseWUService /t REG_DWORD /d 1 /f
REG ADD HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\AU /v NoAutoUpdate /t REG_DWORD /d 0 /f
REG ADD HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\AU /v AUOptions /t REG_DWORD /d 4 /f
REG ADD HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\AU /v ScheduledInstallDay /t REG_DWORD /d 0 /f
REG ADD HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\AU /v ScheduledInstallTime /t REG_DWORD /d 11 /f
REG ADD HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\AU /v NoAutoRebootWithLoggedOnUsers /t REG_DWORD /d 1 /f
REG ADD HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\AU /v RescheduleWaitTimeEnabled /t REG_DWORD /d 1 /f
REG ADD HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\AU /v RescheduleWaitTime /t REG_DWORD /d 15 /f
REG ADD HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\AU /v DetectionFrequencyEnabled /t REG_DWORD /d 1 /f
REG ADD HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\AU /v DetectionFrequency /t REG_DWORD /d 6 /f

@echo 3. Starting SMS Host Agent, Cryptographic Services, Application Identity, BITS, Windows Update services...
net start bits
net start ccmexec
net start cryptsvc
net start appidsvc
net start wuauclt

@echo 4. Forcing...
wuauclt /resetauthorization /detectnow
```

Рисунок 7 – Скрипт подключения клиента к серверу обновлений.

После подключения клиента с помощью скрипта не требуется даже перезагрузка. Можно сразу же заходить в центр обновления и искать новые, возможные обновления.

Заключение. В ходе работы, был развернут сервер WSUS для централизованного обновления машин на операционных системах Windows 7, Windows 8 и Windows 10. Продемонстрирована установка и настройка данного сервера, приведены возможные ограничения. Также для облегчения подключения клиентских машин к серверу был написан скрипт для подключения к серверу обновлений. Данный сервер протестирован и стабильно работает в компании ООО «Подряд».

Библиографический список

1. Болдин С. Апгрейд Windows с помощью SCCM 2016 // Системный администратор. 2018. №. 11. С. 12-16.
2. Цой В. Б., Котов В. В. Сравнительный анализ операционных систем Windows 7 и Windows 10//Научный потенциал молодежи и технический прогресс. 2018. С. 29-30.
3. Shinder T. W., Diogenes Y., Shinder D. L. Windows server 2012 security from end to edge and beyond: Architecting, designing, planning, and deploying windows server 2012 security solutions. Newnes, 2013.