Implementación de la herramienta Windows Server Update Services (WSUS) para administración de equipos de Crezcamos SA

Práctica Empresarial

Alejandra Montoya Martinelli
CC. 1098818915

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad Ciencias Naturales e Ingeniería
Ingeniería de Sistemas
Bucaramanga, (día, mes y año)

Implementación de la herramienta Windows Server Update Services (WSUS) para administración de equipos de Crezcamos SA

Práctica Empresarial

Alejandra Montoya Martinelli
CC. 1098818915

Informe de práctica para optar al título de
Ingeniera de Sistemas

DIRECTOR
Víctor Andres Ochoa Correa

CO-DIRECTOR
Alexander Anchicoque Calderón

Patricia Santos Muñoz
Directora infraestructura

Grupo de investigación en Ingeniería de Software – GRIIS

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad Ciencias Naturales e Ingeniería
Ingeniería de Sistemas
Bucaramanga, (9 de noviembre 2022)

Nota de Aceptación

El proyecto "Implementación de la herramienta Windows Server Update Services (WSUS) para la administración de equipos de Crezcamos SA" generado de las prácticas en la Empresa Crezcamos SA, y considerado proyecto de secreto industrial, llevado a cabo por la estudiante Alejandra Montoya Martinelli del programa de Ingeniería de Sistemas, fue Aprobado.



Firma del Director



Firma del CoDirector

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de grado a mis padres y familia por su apoyo incondicional, amor y ayuda en los buenos y malos momentos, de los cuales he aprendido lecciones valiosas.

A las personas que siempre me apoyaron para brindarme su amistad, consejos, ánimo, compañía, apoyo, ayuda, confianza y amor en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a todas las personas que con su ayuda han contribuido a la realización y culminación exitosa de este proyecto de grado, en especial a la empresa Crezcamos S.A, por darme la oportunidad de realizar las prácticas, por la orientación, apoyo, seguimiento, consejo y paciencia recibida durante todo este tiempo.

Agradezco a mis compañeros con los que hemos compartido conocimientos. Al grupo de docentes de las UTS por su cariño, compromiso y esfuerzo con mi educación y en generar a todas las personas que aportaron y colaboraron en este proyecto.

A todos muchas gracias.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN **8**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O COMUNIDAD **9**

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA **10**

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA **10**
2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA PRÁCTICA **12**
2.3. OBJETIVOS **14**
2.3.1. OBJETIVO GENERAL 14
2.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 14
2.4. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA **15**

3. MARCO REFERENCIAL **16**

3.1. MARCO TEÓRICO **16**
3.1.1. PARCHES DE SEGURIDAD: 16
3.1.2. TRANSFORMACIÓN DIGITAL: 17
3.1.3. MICROSOFT UPDATE: 18
3.1.4. VULNERABILIDAD: 19
3.1.5. SEGURIDAD INFORMÁTICA 20
3.2. MARCO CONCEPTUAL **22**

4. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA **23**

5. RESULTADOS **48**

6. CONCLUSIONES **50**

7. RECOMENDACIONES **51**

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **52**

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 sistema centralizado de actualizaciones 11
Figura 2 Windows Server Update Services 13
Figura 3 Crezcamos SA,..... 15
Figura 4 Parches de seguridad 17
Figura 5 Transformación Digital 18
Figura 6 Microsoft Update 19
Figura 7 Vulnerabilidad 20
Figura 8 Seguridad informática 22
Figura 9 Active Directory 26
Figura 10 administrador del servidor 27
Figura 11 Tipos de instalacion 27
Figura 12 roles de servidor 28
Figura 13 Características..... 29
Figura 14 WSUS..... 30
Figura 15 Roles..... 30
Figura 16 Paquetes..... 31
Figura 17 Confirmación 32
Figura 18 instalación..... 32
Figura 19 Windows Server Updates Services..... 33
Figura 20 Almacenar actualizaciones localmente..... 34
Figura 21 Configuración 34
Figura 22 Sincronización..... 35
Figura 23 configuración del proxy 36
Figura 24 Conexión..... 36
Figura 25 configuración idiomas..... 37
Figura 26 Seleccionar productos..... 38

INTRODUCCIÓN

Esta implementación es realizada en base a artículos y trabajos, con los cuales se logró establecer la importancia de la seguridad informática para una empresa, obteniendo una visión de sus beneficios y diferentes caminos que se pueden tomar para la utilización de esta.

Uno de los artículos más destacados fue del documento Microsoft Windows Server Update Services(Wsus) Review escrito por Dominic White and Barry Irwin, puesto que en él se encuentra no solo información general sobre la herramienta WSUS, sino también explica la importancia y beneficios con la que cuenta esta herramienta para la empresa, que a su vez cuenta con las formas de implementar está en la empresa Crezcamos para la mejora de la seguridad en los equipos de cómputo.

La idea de realizar la aplicación del WSUS en la empresa se da por hallazgos en auditorías externas e internas de la empresa, las cuales evidenciaron que el proceso de actualización de equipos se realiza de forma manual en más de 800 equipos existentes entre Dirección General y Oficinas Comerciales a nivel nacional, esto hace que se vuelva muy desgastante para el personal y tome mucho tiempo, adicionalmente no se sabe exactamente qué actualizaciones se deben aplicar a cada equipo y en cada sistema operativo.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O COMUNIDAD

Crezcamos S.A. es una compañía de financiamiento que busca servir con productos de inclusión financiera a clientes y familias emprendedoras de las zonas rurales, realizando actividades de evaluación y ejecución de procesos diseñados para la atracción y conformación de equipos de personal en el área de talento humano.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

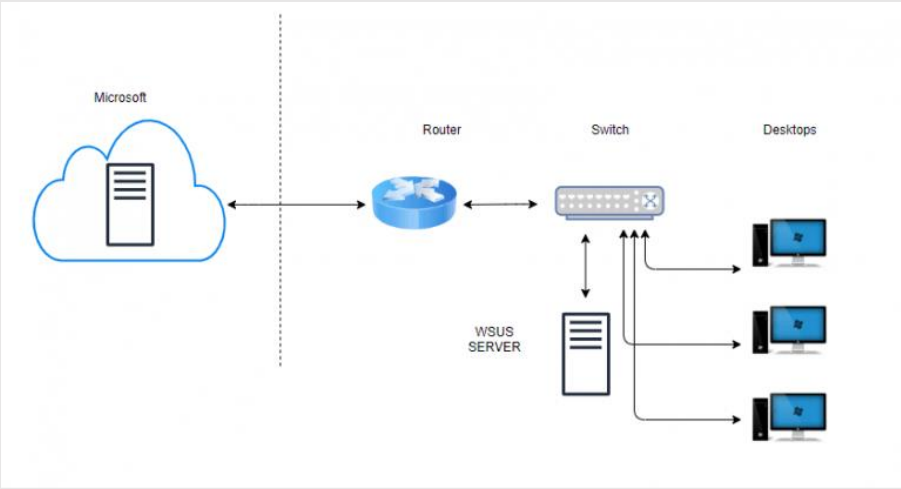
2.1. Descripción de la Problemática

Microsoft ha sido la empresa líder en el mercado de software por más de 40 años, esta ofrece una extensa serie de productos de software los cuales son aplicados tanto para empresas como para usuarios particulares en la mayoría de los países.

Entre los productos más conocidos de Microsoft tenemos el grupo de programas Office como Word, Excel, PowerPoint, Access, entre otros; la compañía de gestión empresarial Back Office, un paquete de soluciones de servidores para empresas, en su mayoría en áreas administrativas y gestión interna; y la herramienta actualmente usada para mantener actualizados los equipos, Windows Update Service (WUS), la cual está enfocada en la seguridad para empresas.

Este proyecto se enfoca hacia la herramienta Windows Update Service (WUS), la cual “nos permite disponer de un sistema centralizado de actualizaciones para equipos que trabajen con Windows a través de la red local de nuestra empresa. A través del servicio Windows Update, hace posible gestionar de forma completa la distribución de las últimas actualizaciones publicadas por Microsoft, así como de los parches de seguridad más recientes.” (INFORMÁTICA, ACCIÓN, 2020)

Figura 1 sistema centralizado de actualizaciones



Fuente: (H2IT.tech, s.f)

Windows Server Update Services (WSUS) permite a los administradores de tecnologías de la información implementar las actualizaciones de productos de Microsoft más recientes.

Con la herramienta WSUS, se puede administrar por completo la distribución de actualizaciones que se publiquen en Microsoft Update para los equipos de su red, el cual nos permite mantener los equipos de Crezcamos S.A actualizados y más seguros.

¿Cómo puede ser implementada la herramienta WSUS para la administración de la seguridad y soporte de los equipos en la empresa Crezcamos S.A.?

2.2. Justificación de la Práctica

El WSUS es una herramienta que le facilita a los administradores del área de tecnología de la empresa tener control por completo de la distribución de actualizaciones que se publiquen en Microsoft Update para los equipos de su red, y así lograr mantener los equipos de Crezcamos S.A actualizados y más seguros.

Según el sitio web oficial de Microsoft, el "Windows Server Update Services (WSUS) permite a los administradores de tecnologías de la información implementar las actualizaciones de productos de Microsoft más recientes. Puedes usar WSUS para administrar por completo la distribución de actualizaciones que se publican a través de Microsoft Update a los equipos de la red. En este tema se proporciona información general sobre este rol de servidor y más información sobre cómo implementar y mantener WSUS.

Un servidor WSUS proporciona las características que puedes usar para administrar y distribuir actualizaciones mediante una consola de administración. Un servidor WSUS también puede ser el origen de actualización para otros servidores WSUS de la organización." (Gerend & olprod, 2021)

Figura 2 Windows Server Update Services



Fuente: (OJEDA, 2021)

Para saber más sobre el origen de estas herramientas los autores Dominic White y Barry Irwin de la Universidad Rhodes University, en su artículo MICROSOFT WINDOWS SERVER UPDATE SERVICES(WSUS) REVIEW, cuentan un poco sobre ella, “El 16 de noviembre de 2004, Microsoft anunció la disponibilidad de Windows Update Service (WUS) Beta. Esto fue medio año después de la fecha de lanzamiento prevista originalmente por Microsoft. Esto no es sorprendente dado el crecimiento en el enfoque y el número creciente de soluciones de administración de parches durante el último año. Con la ventana desde el anuncio de la vulnerabilidad hasta el lanzamiento del exploit disminuye rápidamente, la aplicación de parches se ha vuelto una de las herramientas esenciales en la primera línea del campo de batalla de la seguridad.” (White, s.f)

Esto hace notar que desde hace varios años el WSUS ha sido una herramienta práctica para la solución de la administración de los equipos en las empresas.

2.3. Objetivos

2.3.1. Objetivo General

Realizar una profundización acerca del concepto de Windows Update Service (WUS) abordando el tema de las TIC aplicadas en la empresa con el propósito de crear las bases conceptuales y de alcance para el desarrollo de futuros proyectos de grado en esta área.

2.3.2. Objetivos Específicos

1. Describir formalmente el concepto de "Windows Server Update Services (WSUS)" mediante la recopilación de diferentes investigaciones permitiendo obtener una visión clara de su significado, sus beneficios y su aplicación en las empresas.
2. Explicar la importancia que desempeña el servidor Windows Server Update Services (WSUS) en el desarrollo de las Tecnologías de la Información en el área de las TIC, mediante la creación de mejoras en la administración de los equipos en las empresas.
3. Desarrollar un campo conceptual de Windows Server Update Services (WSUS) para permitir una futura creación de proyecto de grado que tenga como objetivo implementar este servidor tanto en Crezcamos S.A como en otras empresas.
4. Documentar la implementación de Windows Server Update Services (WSUS) para el manejo correcto de la herramienta en el sistema de administración de equipos en Crezcamos S.A.

2.4. Antecedentes de la Empresa

Crezcamos SA es una compañía de financiamiento que busca servir con productos de inclusión financiera a clientes y familias emprendedoras de las zonas rurales, realizando actividades de evaluación y ejecución de procesos diseñados para la atracción y conformación de equipos de personal en el área de talento humano. (Crezcamos SA, s.f)

Figura 3 Crezcamos SA,



Fuente: (Muñoz, 2020)

La idea de realizar la aplicación del WSUS en la empresa se da por hallazgos en auditorías externas e internas de la empresa, las cuales evidenciaron que el proceso de actualización de equipos se realiza de forma manual en más de 800 equipos existentes entre Dirección General y Oficinas Comerciales a nivel nacional, esto hace que se vuelva muy desgastante para el personal y tome mucho tiempo, adicionalmente no se sabe exactamente qué actualizaciones se deben aplicar a cada equipo y en cada sistema operativo.

En la actualidad se autorizó por la gerencia de tecnología el contrato para una máquina virtual en el data center la cual tendrá sistema operativo Windows Server 2016, y lograr aplicar la herramienta del WSUS

3. MARCO REFERENCIAL

3.1. Marco teórico

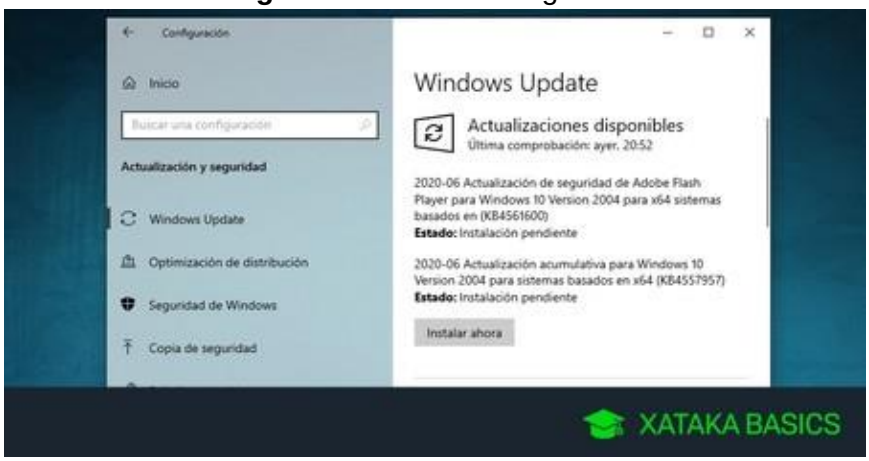
A fin de realizar una contextualización acerca del tema del proyecto, se presentan los siguientes conceptos técnicos, buscando ubicar al lector en el tema de la usabilidad y aplicación de la herramienta Windows Server Update Service (WSUS).

3.1.1. Parches de seguridad:

“Los parches de seguridad de Windows son actualizaciones acumulativas enfocadas a solucionar vulnerabilidades de tu ordenador. Todos los sistemas operativos tienen vulnerabilidades, y la manera de solucionarlas es mediante una actualización del sistema operativo que traiga estos parches o soluciones.

Sin embargo, Microsoft no va lanzando una actualización por cada uno de los parches que va desarrollando. Lo que hace es lanzar una única actualización cada mes con todos los nuevos parches de seguridad, y de ahí que digamos que se trata de una actualización "acumulativa", porque en ella se acumulan varias soluciones.

Figura 4 Parches de seguridad



Fuente: (Fernández, 2020)

También pueden ser vulnerabilidades o problemas de seguridad, una de las razones por las que este tipo de actualizaciones son muy, muy importantes. Todos los sistemas operativos tienen vulnerabilidades, y ya sean nuevas o algunas viejas que acaban de ser reveladas o descubiertas, cuando salen a la luz es importante solucionarlas parcheándolas antes de que alguien las explote". (Fernández, 2020)

3.1.2. Transformación Digital:

"La transformación digital es la integración de tecnología digital en todas las áreas de una empresa, cambiando fundamentalmente la forma en que opera y brinda valor a sus clientes. También supone un cambio cultural que requiere que las organizaciones desafíen constantemente el status quo, experimenten y se sientan cómodas con el fracaso.

La transformación digital puede implicar la reelaboración de los productos, procesos y estrategias dentro de la organización mediante el aprovechamiento de la tecnología digital.

Figura 5 Transformación Digital



Fuente: (Power Data, s.f)

La transformación digital ayuda a una organización a seguir el ritmo a las demandas emergentes de los clientes, manteniéndose en el futuro. La transformación digital permite que las organizaciones compitan mejor en un entorno económico que cambia constantemente a medida que la tecnología evoluciona. Con ese fin, la transformación digital es necesaria para cualquier empresa, organización sin fines de lucro o institución que busque sobrevivir en el futuro." (Power Data, s.f)

3.1.3. Microsoft Update:

"En primer lugar, Windows Update se trata de un servicio de actualización nativo que está presente en las últimas versiones del sistema operativo Windows. Su objetivo es actualizar el sistema operativo a través de «parches de actualización», que se descargan en el equipo para su posterior instalación.

Estos parches contienen correcciones de bugs que han sido detectados por el equipo de Microsoft, así como por usuarios que han reportado éstos a dicho equipo. Decimos que es importante tener actualizado el sistema porque estos parches

corrigen vulnerabilidades que salen a la luz, ya sea a nivel software o hardware." (Aller, 2021)

Figura 6 Microsoft Update



Fuente: (Aller, 2021)

"Windows Update se ha ido incorporando poco a poco a los sistemas Windows, desde Windows 2000 ya existía Automatic Updates que permitía instalar las actualizaciones de manera transparente para el usuario, ahora se integra en el panel de control donde podemos acceder a esta función para controlar las actualizaciones según nos permita la versión del sistema operativo Windows que estemos ejecutando, además de instalar las actualizaciones para el sistema, lo hace para otros módulos como Windows Defender y así mantener actualizada la base de datos de virus y amenazas." (Delgado, 2020)

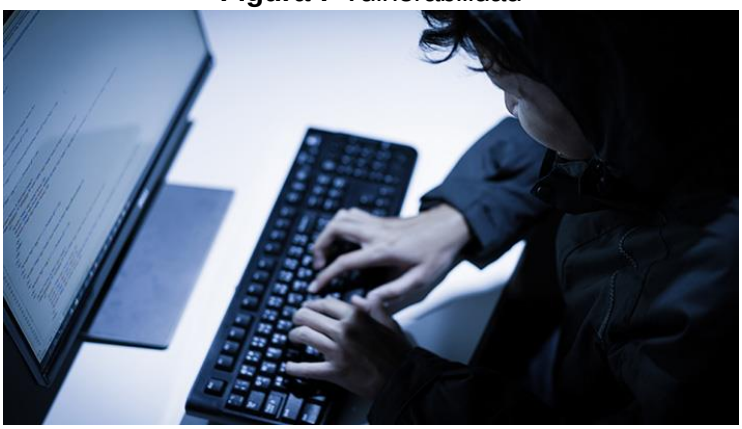
3.1.4. Vulnerabilidad:

"En informática, una vulnerabilidad es una debilidad existente en un sistema que puede ser utilizada por una persona malintencionada para comprometer su seguridad. Las vulnerabilidades pueden ser de varios tipos, pueden ser de tipo

hardware, software, procedimentales o humanas y pueden ser explotadas o utilizadas por intrusos o atacantes." (Banco Santander, s.f)

"Si se sabe que existen vulnerabilidades en un sistema operativo o una aplicación, ya sean intencionales o no, el software queda expuesto al ataque de programas maliciosos.

Figura 7 Vulnerabilidad



Fuente: (Kaspersky, s.f)

Es posible diseñar un sistema operativo de forma que evite que aplicaciones nuevas o desconocidas obtengan un acceso razonablemente amplio o completo a los archivos almacenados en el disco o a otras aplicaciones que se ejecutan en el dispositivo. Este tipo de restricción puede aumentar la seguridad, ya que bloquearía todas las actividades maliciosas. Sin embargo, este enfoque también impondrá restricciones importantes a aplicaciones legítimas y eso puede ser poco deseable." (Kaspersky, s.f)

3.1.5. Seguridad informática

"Podemos definir qué es la seguridad informática como el proceso de prevenir y detectar el uso no autorizado de un sistema informático. Implica el proceso de proteger contra intrusos el uso de nuestros recursos informáticos con intenciones

maliciosas o con intención de obtener ganancias, o incluso la posibilidad de acceder a ellos por accidente. La seguridad informática es en realidad una rama de un término más genérico que es la seguridad de la información, aunque en la práctica se suelen utilizar de forma indistinta ambos términos. La seguridad informática abarca una serie de medidas de seguridad, tales como programas de software de antivirus, firewalls, y otras medidas que dependen del usuario, tales como la activación de la desactivación de ciertas funciones de software, como scripts de Java, ActiveX, cuidar del uso adecuado de la computadora, los recursos de red o de Internet.

Figura 8 Seguridad informática



Fuente: (BUSZNIEWSKA, 2021)

Muchas de las acciones de nuestro día a día dependen de la seguridad informática a lo largo de toda la ruta que siguen nuestros datos. Y como uno de los puntos iniciales de esa ruta, los datos presentes en un ordenador también pueden ser mal utilizados por intrusiones no autorizadas. Un intruso puede modificar y cambiar los códigos fuente de los programas y también puede utilizar tus imágenes o cuentas de correo electrónico para crear contenido perjudicial, como imágenes pornográficas o cuentas sociales falsas." (Equipo de Expertos en Ciencia y Tecnología, 2016)

3.2. Marco conceptual

- **Internet de las cosas**: objetos y dispositivos conectados (es decir, "cosas") que están equipados con sensores, software y otras tecnologías que les permiten transmitir y recibir datos –desde hacia y desde otras cosas (SAP, s.f)
- **Actualizaciones centralizadas** Una de las ventajas que nos facilita contar con un servidor en nuestra red es la posibilidad de realizar actualizaciones

centralizadas de programas en nuestro parque de equipos informáticos. Se trata de conseguir que las instalaciones o actualizaciones de programas se realicen de forma transparente para el usuario. (Roberto, 2010)

- **VPN** significa "Virtual Private Network" (Red privada virtual) y describe la oportunidad de establecer una conexión protegida al utilizar redes públicas. Las VPN cifran su tráfico en internet y disfrazan su identidad en línea. Esto le dificulta a terceros el seguimiento de sus actividades en línea y el robo de datos. El cifrado se hace en tiempo real. (Kaspersky, s.f)
- **Directorio activo o Active Directory (AD)** es una manera de organizar y gestionar todos los elementos de una red informática: ordenadores, grupos, usuarios, dominios, políticas de seguridad, y cualquier tipo de objetos definidos para el usuario. (tecnozero, s.f)

4. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

Crezcamos es una compañía de financiamiento en la cual se manejan más de 800 equipos existentes entre Dirección General y Oficinas Comerciales a nivel nacional, por esta razón el área de tecnología se propuso encontrar una herramienta la cual ayudará a simplificar el proceso de actualizaciones de seguridad de cada uno de los equipos, la herramienta seleccionada para realizar este proceso será el Windows Server Update Services (WSUS).

El Windows Server Update Services (WSUS) es una herramienta de Microsoft que le facilita a los administradores del área de tecnología de la empresa tener control por completo de la distribución de actualizaciones que se publiquen en Microsoft Update para los equipos de su red.

En el artículo realizado por los autores Dominic White y Barry Irwin, evidencia el avance que ha tenido esta herramienta durante los últimos años, ellos concluyen

que “dado el tiempo que transcurre entre el anuncio de una vulnerabilidad y la publicación de un exploit disminuye rápidamente, la aplicación de parches se ha convertido en una de las herramientas esenciales en la primera línea del campo de batalla de la seguridad” (White, s.f)

También explican algunas de las características que introduce el WSUS a la primera version que existió, WUS.

“WSUS utiliza la misma tecnología de back-end que el Servicio de Actualización de Windows de Microsoft.

- Funciones de información. El SUS no proporcionaba ningún tipo de informe, aunque el back-end lo implementaba. Esto hacía que los administradores tuvieran que depender de herramientas de terceros para saber lo que ocurría en su organización. WSUS ofrece una gran cantidad de funciones de generación de informes, lo que satisface en parte esta petición tan necesaria de los clientes.
- Filtros de actualización. La interfaz administrativa ofrece útiles opciones de filtrado para navegar por los miles de actualizaciones.
- Opciones de parches. WSUS permite ahora varias opciones nuevas de aprobación de actualizaciones que permiten a WSUS comprobar opcionalmente si una actualización es necesaria, instalar la actualización o eliminarla. WSUS también proporciona reglas de aprobación automática para actualizaciones específicas y grupos de destino.
- Opciones de actualización mejoradas. La nueva versión de BITS (Servicio de Transferencia Inteligente en Segundo Plano) incluye nuevas opciones que

hacen que la instalación de actualizaciones en los equipos cliente sea menos intrusiva y molesta" (White, s.f)

Según Microsoft, "La administración de actualizaciones es el proceso por el cual se controla la implementación y el mantenimiento de versiones provisionales de software en entornos de producción. Le permite preservar la eficiencia operativa, superar vulnerabilidades de seguridad y mantener la estabilidad del entorno de producción." Es por esto por lo que Crezcamos toma la decisión de realizar esta implementación y así disminuir los niveles de vulnerabilidad de seguridad en los equipos de la empresa. "Minimizar esta amenaza requiere que tenga sistemas correctamente configurados, que use el software más reciente y que instale las actualizaciones de software recomendadas". (Gerend & olprod, 2021)

Como se mencionó anteriormente, el Windows Server Update Services (WSUS) permite a los administradores de tecnologías de la información implementar las actualizaciones de productos de Microsoft más recientes.

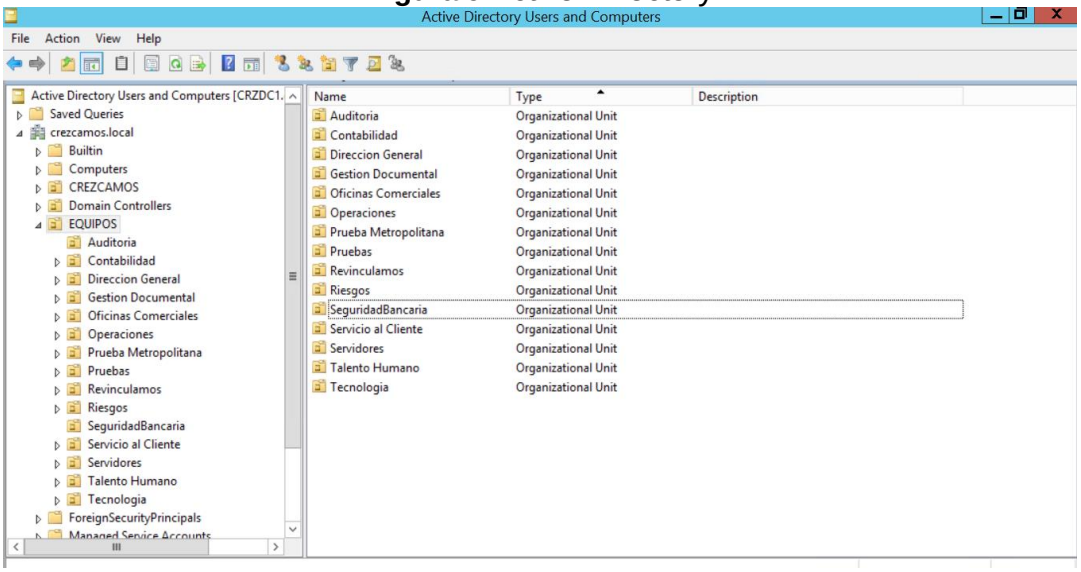
El siguiente procedimiento permite mantener los equipos de Crezcamos S.A actualizados y más seguros.

Para esta implementación se revisará el proceso de instalación y configuración de Windows Server Update Services (WSUS).

Este proceso descrito a continuación se basa en un Windows 2012 Server.

I. En primera instancia se establecen los grupos de usuarios en el Active Directory del controlador de Dominio los cuales están estructurados de acuerdo al área o departamento de trabajo.

Figura 9 Active Directory



II. **Instalar Windows Server Update Services**.

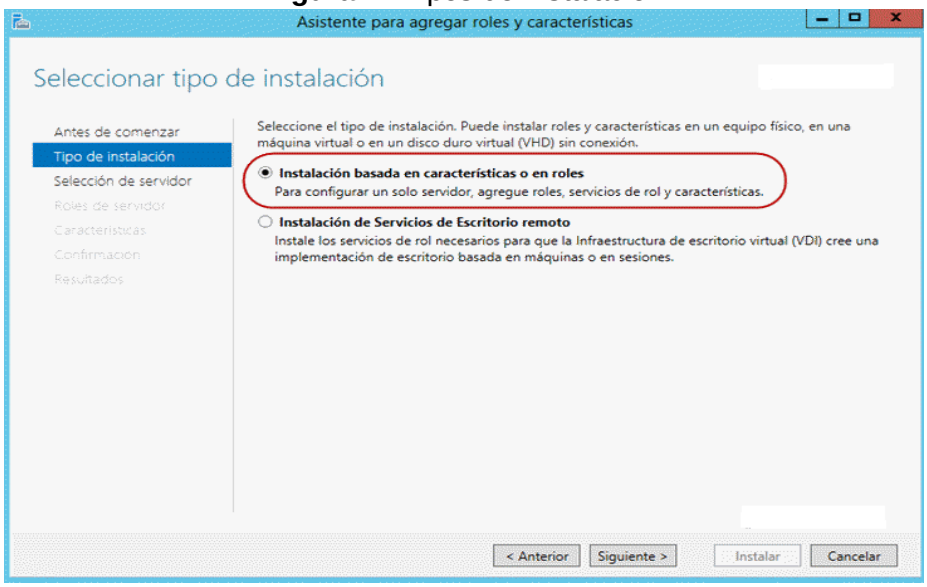
1) Como primer paso, en el servidor Windows 2012 Server, se debe abrir el **administrador del servidor** y seleccionar la opción de **agregar roles y características,** como se muestra en la siguiente imagen**.**

Figura 10 administrador del servidor



2) A continuación, se abrirá una nueva ventana, en esta se debe seleccionar la opción de **instalación basada en características y roles**, y dar click en **siguiente**

Figura 11 Tipos de instalacion



3) En esta siguiente ventana se debe seleccionar el servidor que se va a instalar, para se ingresa a la opción de **roles de servidor** y se selecciona el rol **Windows Server Update Services**, a dar siguiente, se muestra la opción de característica en la cual no se añadirán más, y se hace clic en siguiente.

Figura 12 roles de servidor

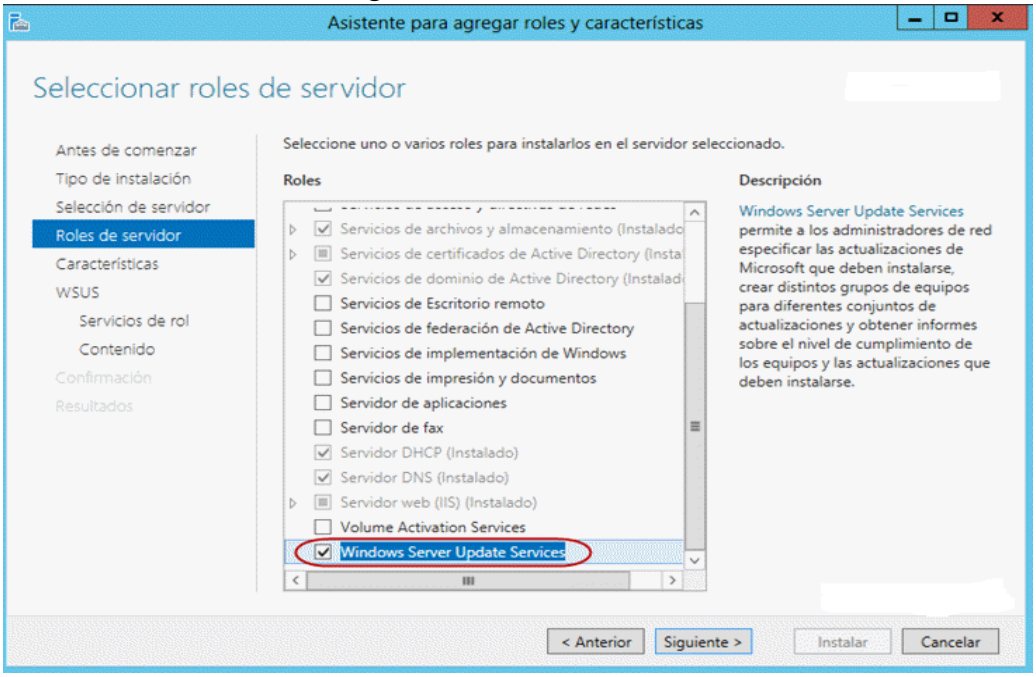
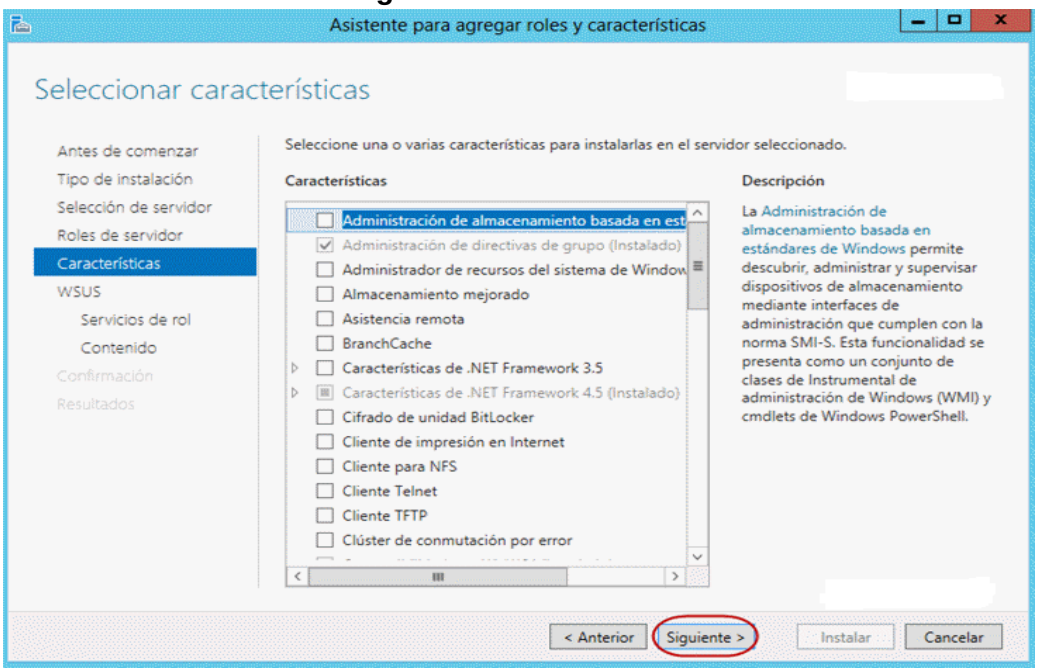
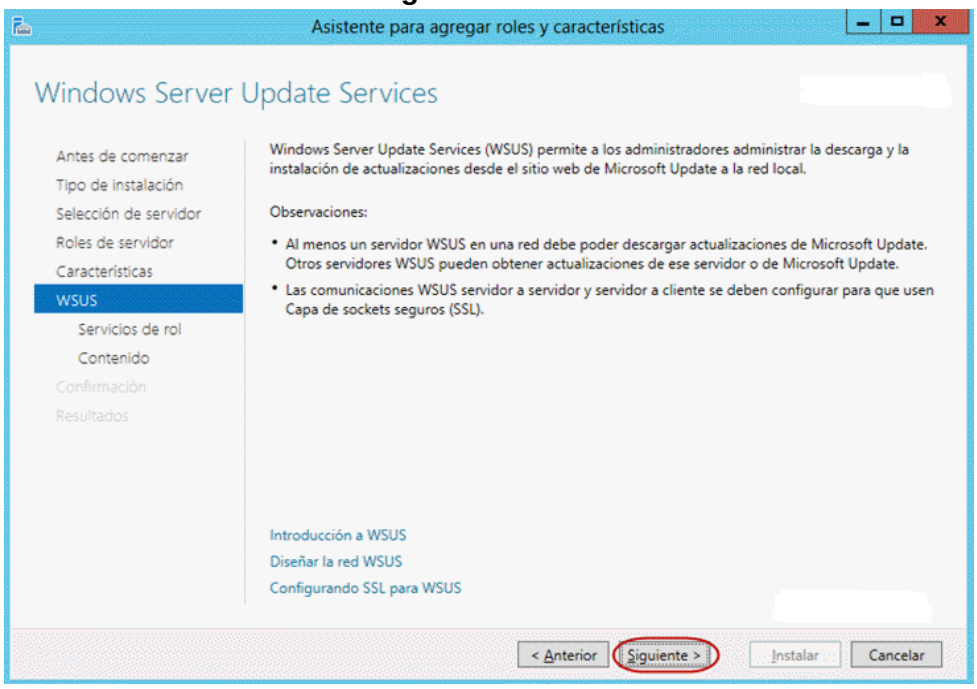


Figura 13 Características



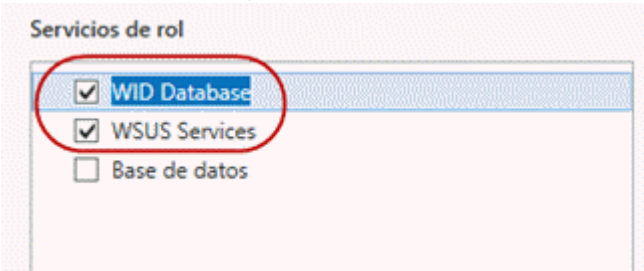
4) A continuación, se iniciará el asistente para instalar Windows Server Update Services (WSUS), para continuar se da click en siguiente

Figura 14 WSUS



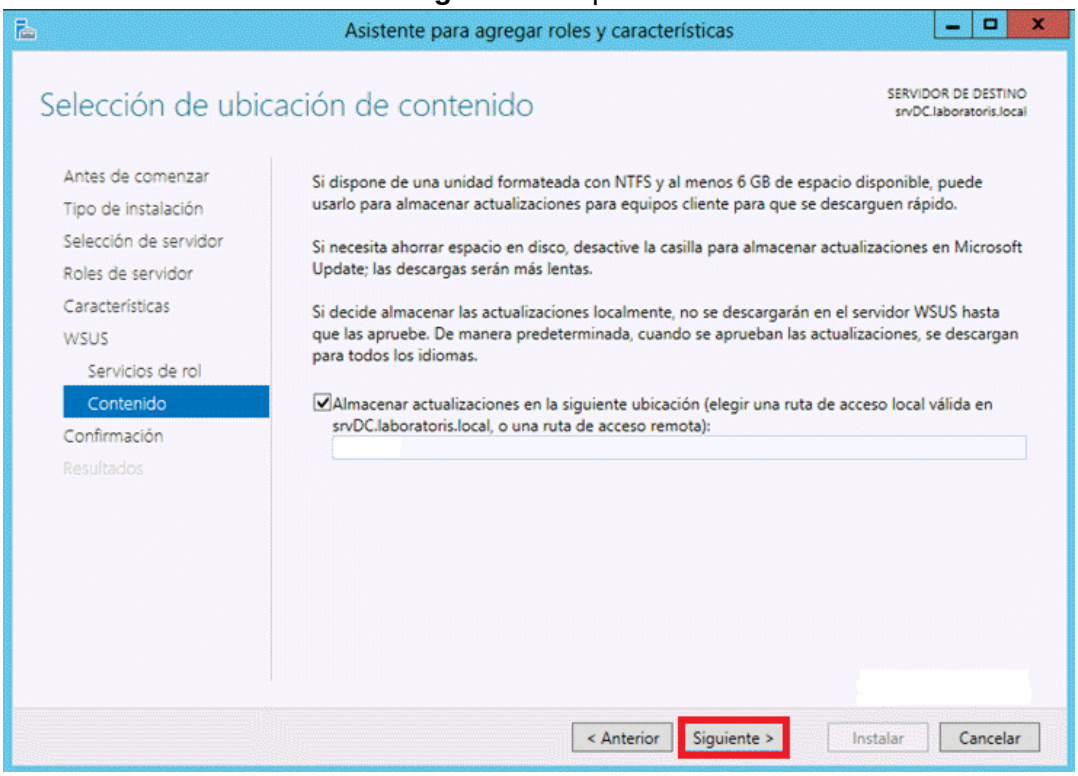
5) Seguido de esto se mostrará una ventana donde se indica los roles que se pueden seleccionar, en este caso se selecciona WID Database y WSUS Services

Figura 15 Roles



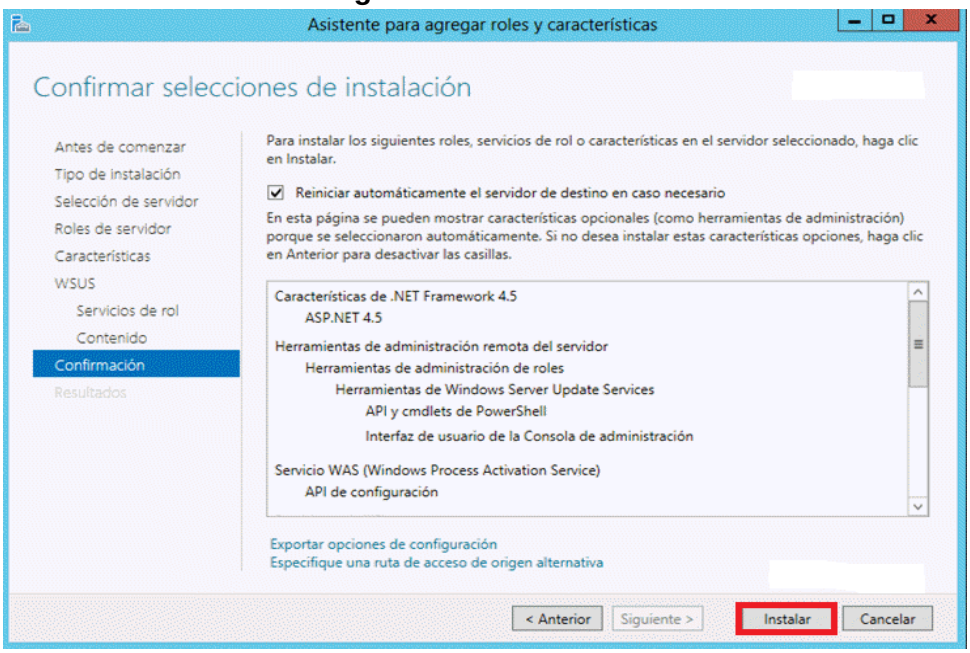
6) En el siguiente paso se debe indicar donde se guardarán las actualizaciones (Paquetes que se descargan)

Figura 16 Paquetes



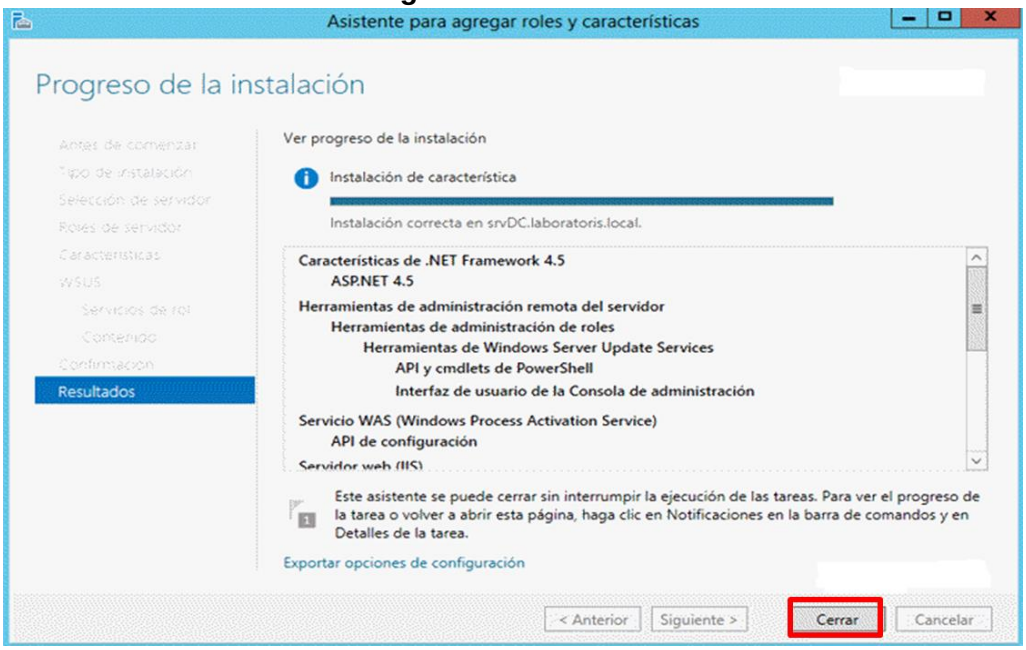
7) Al dar siguiente se muestra la confirmación de la instalación, aquí se debe se da click en instalar.

Figura 17 Confirmación



8) Una vez esté instalado se debe dar click en cerrar.

Figura 18 instalación

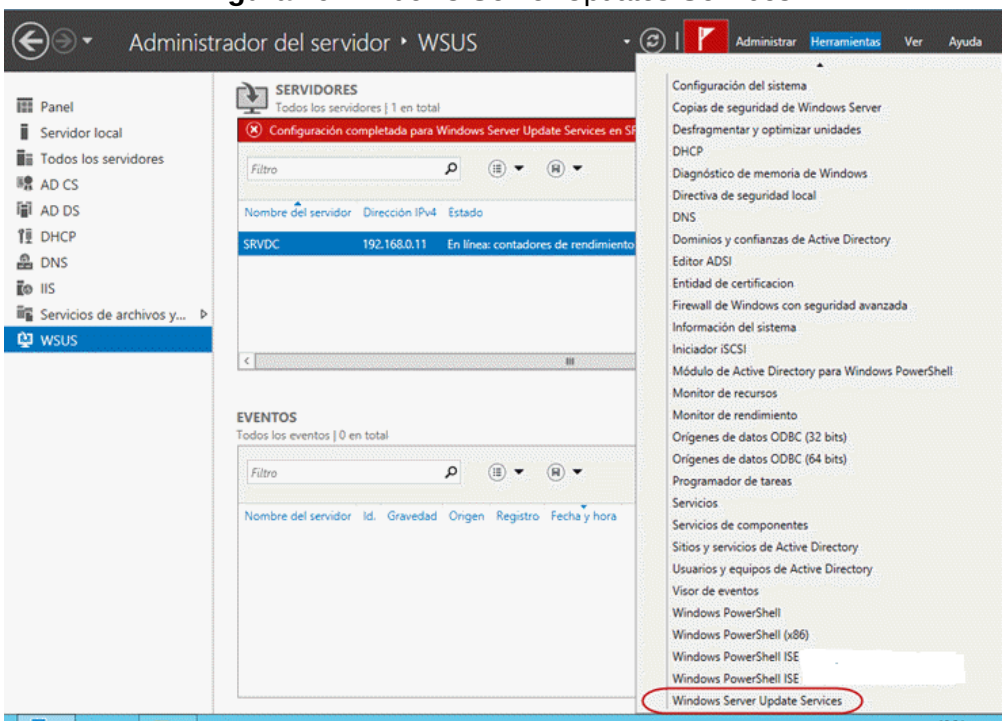


III. Configurar Windows Server Update Services

Una vez instalado el Rol de WSUS, se debe configurar para que funcione, así que para esto se debe seguir el siguiente paso a paso.

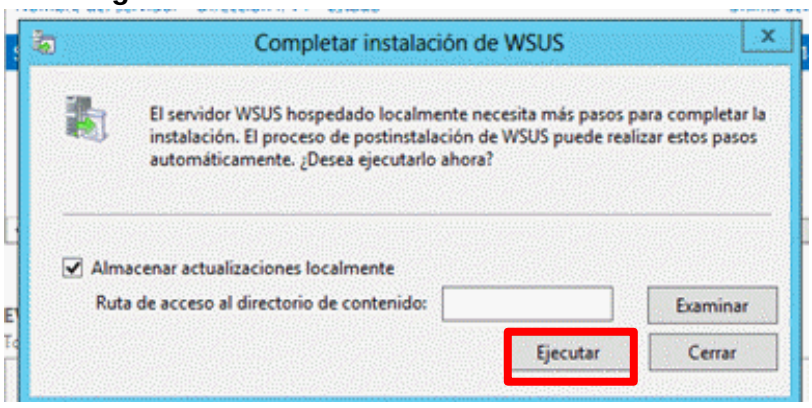
1) Desde el Administrador del Servidor, en la parte superior derecha se selecciona la opción del menú **Herramientas**, se desplegará un listado y en esta se selecciona la última opción que dice **Windows Server Updates Services.**

Figura 19 Windows Server Updates Services.



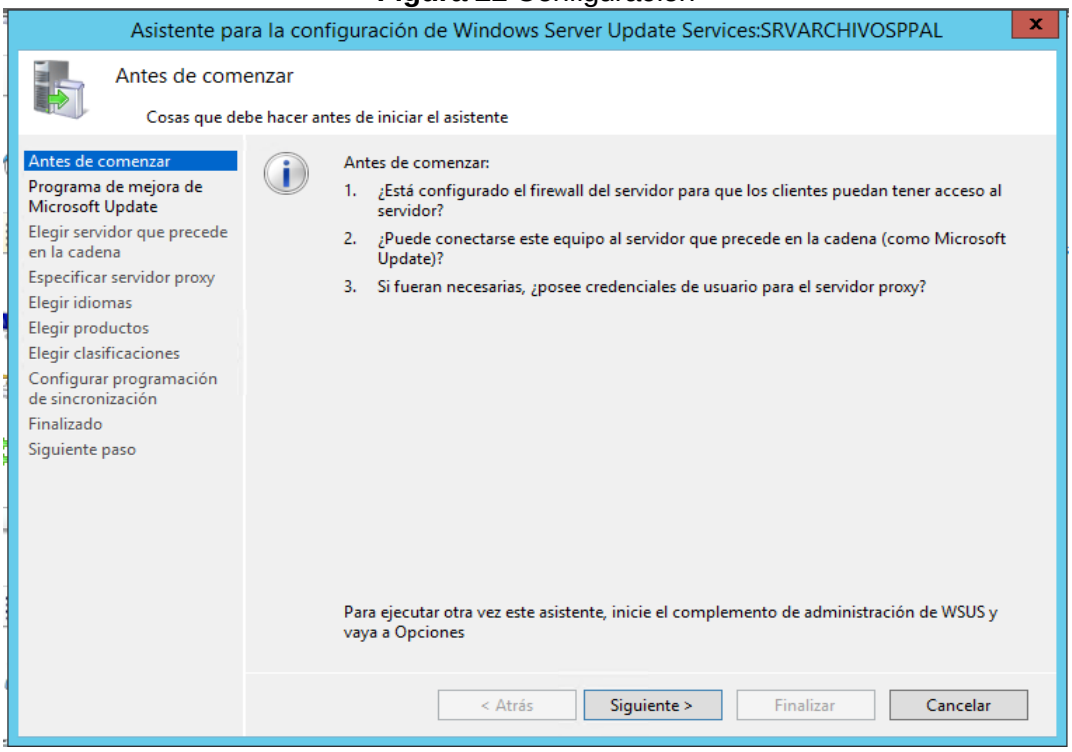
2) Se abrirá una ventana donde se debe verificar que la ruta de acceso es la misma que configuramos en el anterior paso anterior y marcamos la casilla **"Almacenar actualizaciones localmente",** por último, se da clic en ejecutar

Figura 20 Almacenar actualizaciones localmente



3) Se iniciará ahora el asistente para la configuración de WSUS, procedemos a dar clic en siguiente

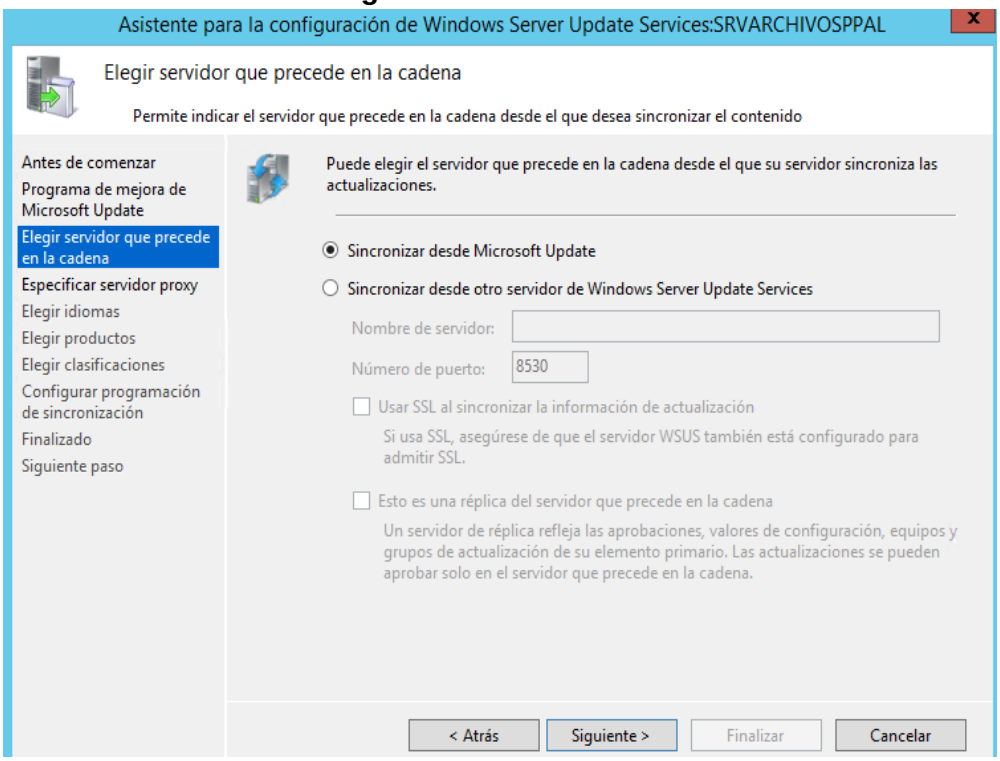
Figura 21 Configuración



4) En este siguiente paso se debe indicar si las actualizaciones se van a descargar desde Microsoft Update o se trata de un servidor WSUS enlazado.

Al ser el primer servidor, se selecciona la opción de **sincronizar desde Microsoft Update**.

Figura 22 Sincronización



5) Continuando se debe configurar el proxy para salir a Internet, y para finalizar se inicia la conexión.

Figura 23 configuración del proxy

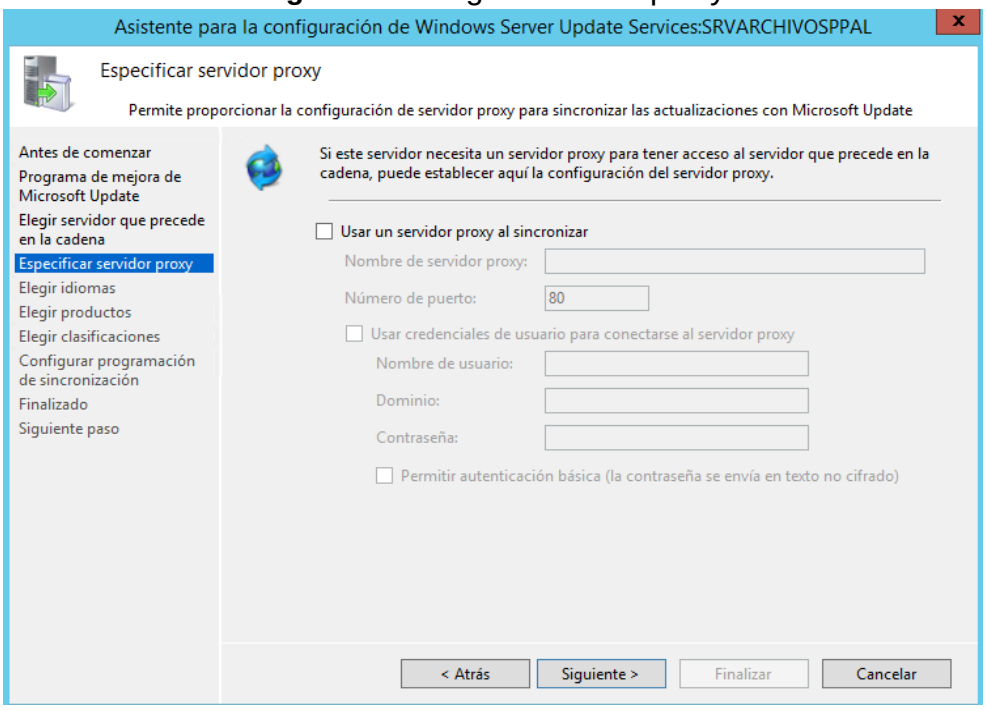
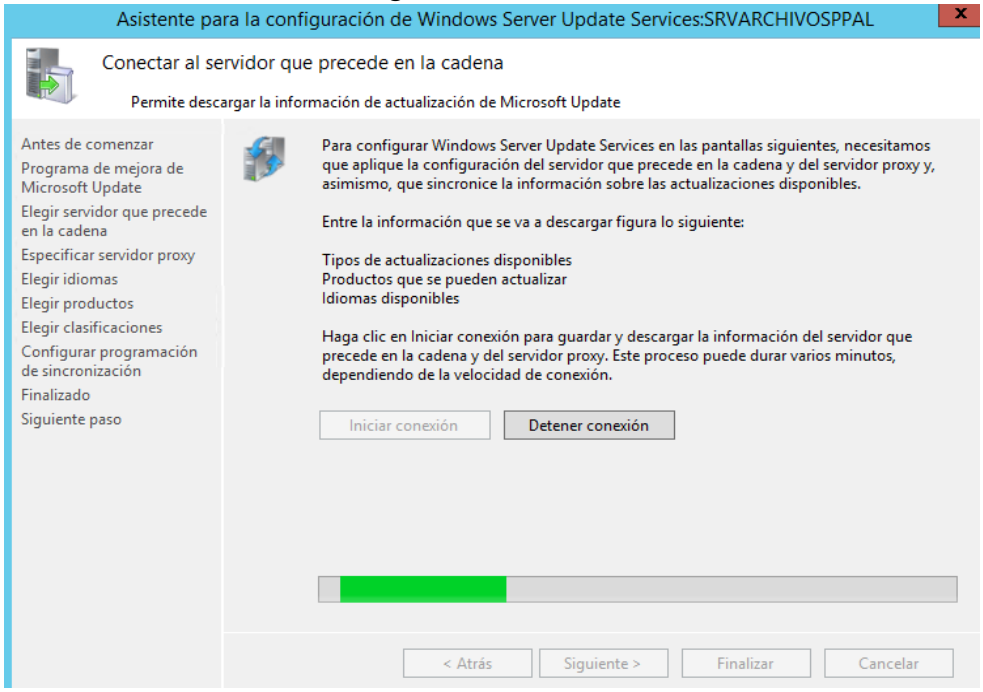
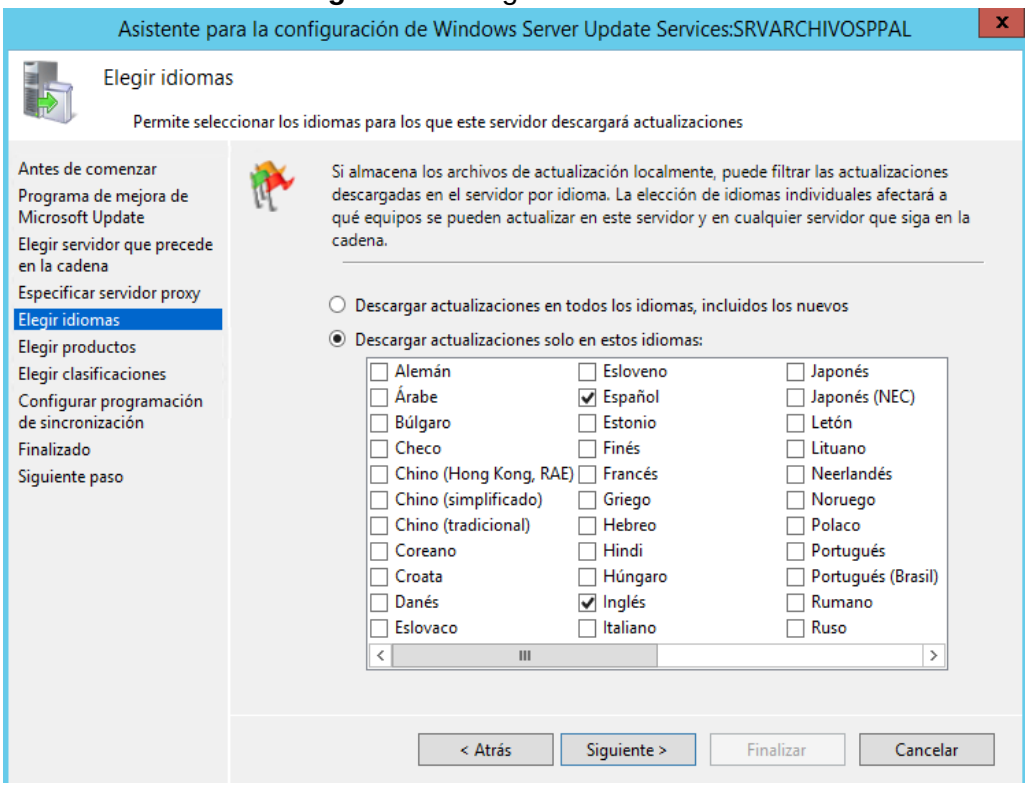


Figura 24 Conexión



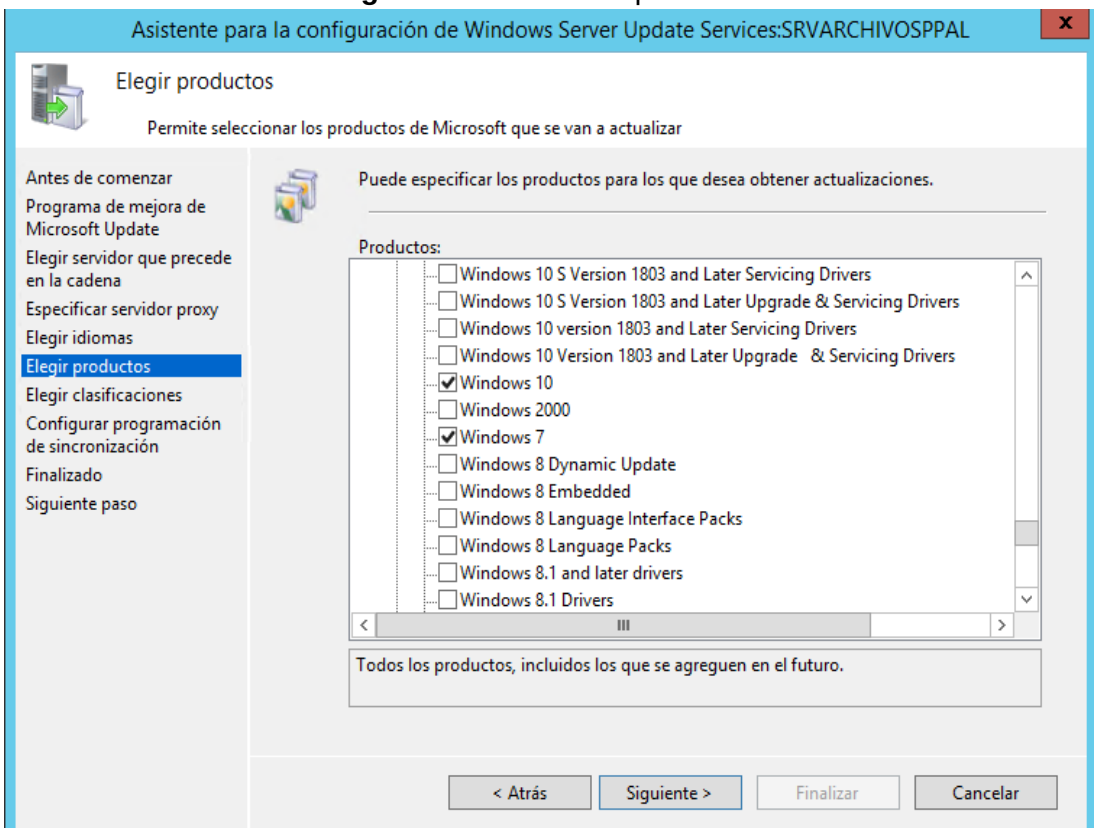
6) Terminado el proceso realizaremos la configuración de los idiomas, para nuestro caso seleccionaremos español e inglés que es como está el servidor principal.

Figura 25 configuración idiomas

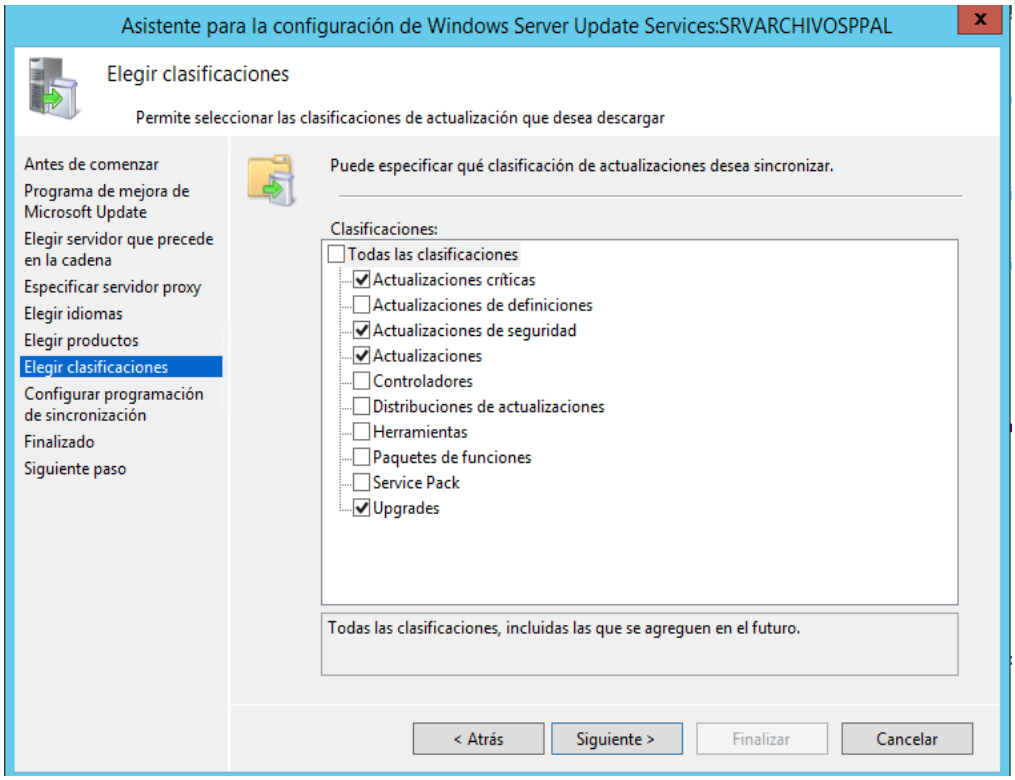


7) Ahora se debe seleccionar los productos de los que se quiere descargar las actualizaciones. Por defecto están marcados todos los paquetes Office y Windows. En este caso se deben marcar sólo los sistemas operativos y aplicaciones que haya instaladas en la red, para ahorrar espacio de disco.

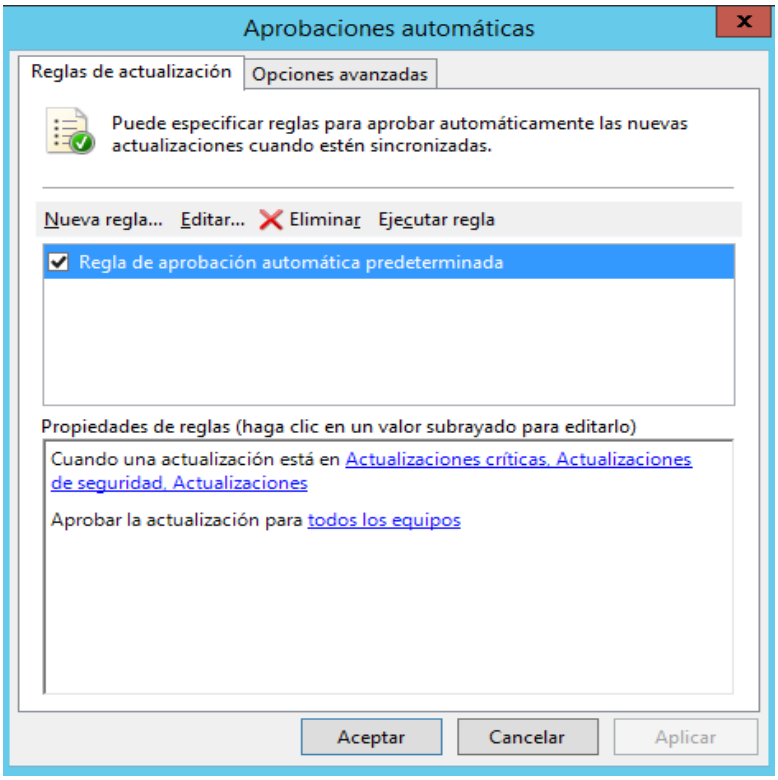
Figura 26 Seleccionar productos



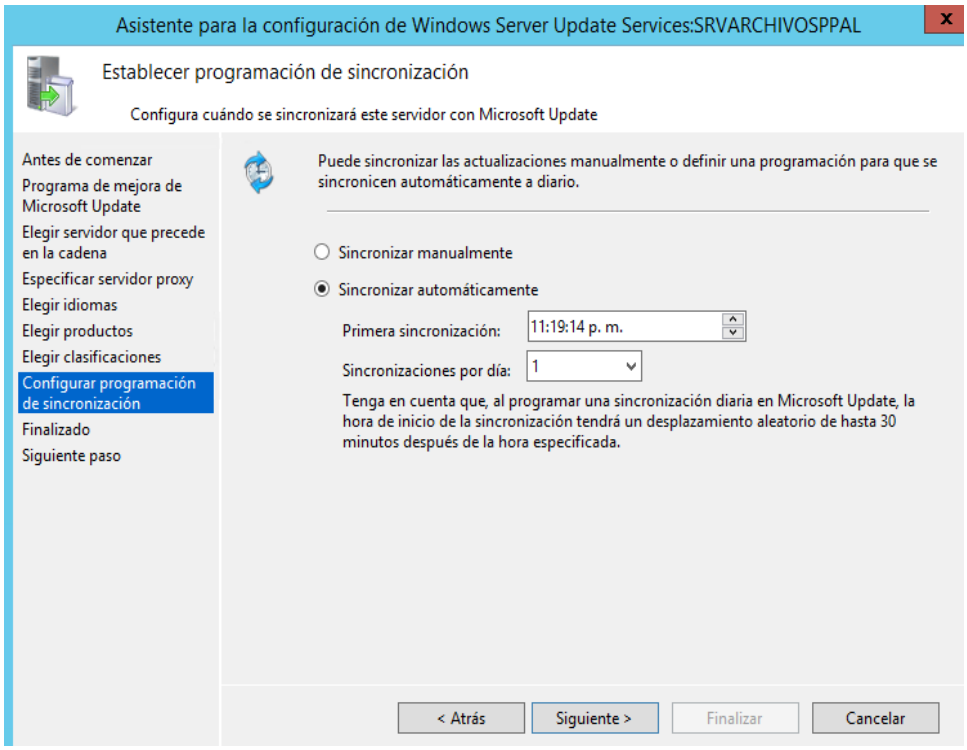
8) El propósito de esta implementación es mantener actualizados los sistemas en cuanto a parches de seguridad y actualizaciones crítica, para esto se debe seleccionar las siguientes clasificaciones, **Actualizaciones Críticas, Actualizaciones de Seguridad, Actualizaciones y Upgrades** y se da clic en siguiente



9) Ahora, para no estar aprobando cada vez las actualizaciones para desplegarlas en la infraestructura, este apartado permite generar reglas de aplicación automática. Si los requisitos de las aplicaciones de la red lo permiten (no puede haber conflictos con aplicaciones), es recomendable distribuir todas las actualizaciones de manera automática.

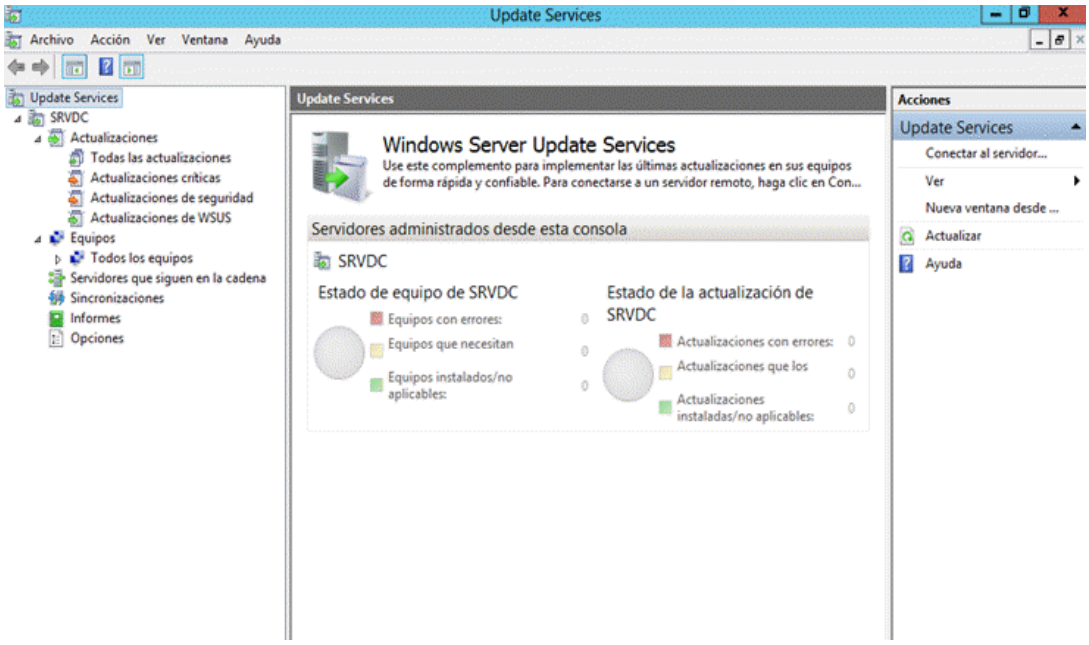


10) Por último, para evitar interferir el ancho de banda en horas de trabajo, se programa que realice la descarga de las actualizaciones en el horario establecido. Así que se debe seleccionar la opción de **Sincronizar Automáticamente**, en el respectivo campo se indica la hora, en este caso será a las 11:19 pm y la sincronización por día, que se puede dejar en 1.

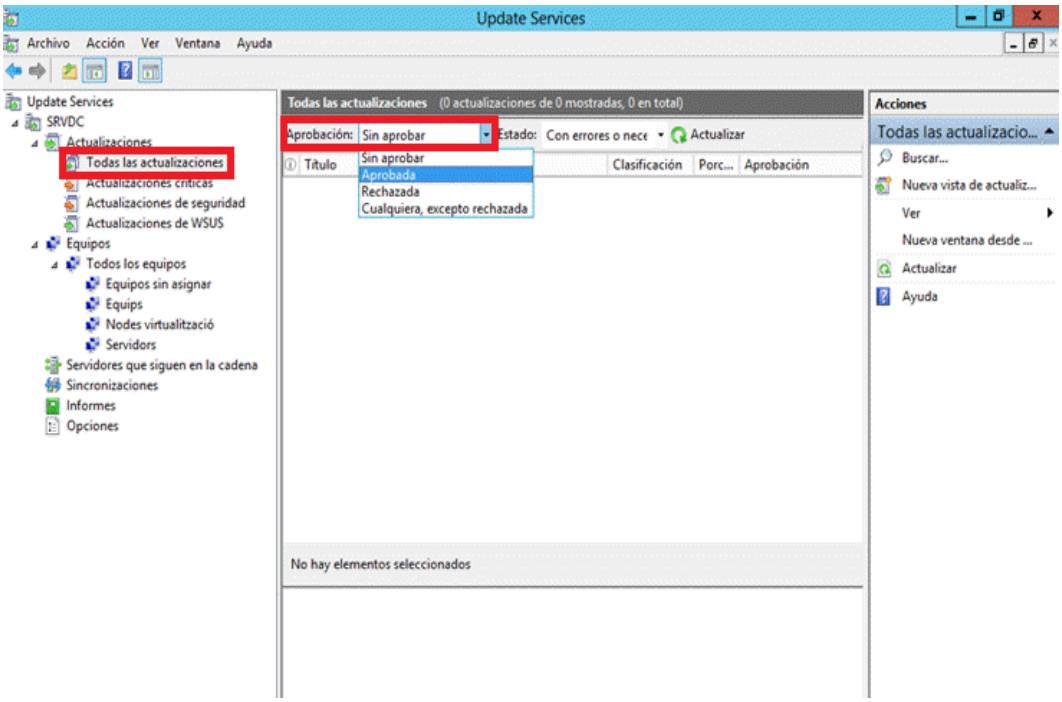


IV. Uso de la Consola y Generación de Reportes - Windows Server Update Services

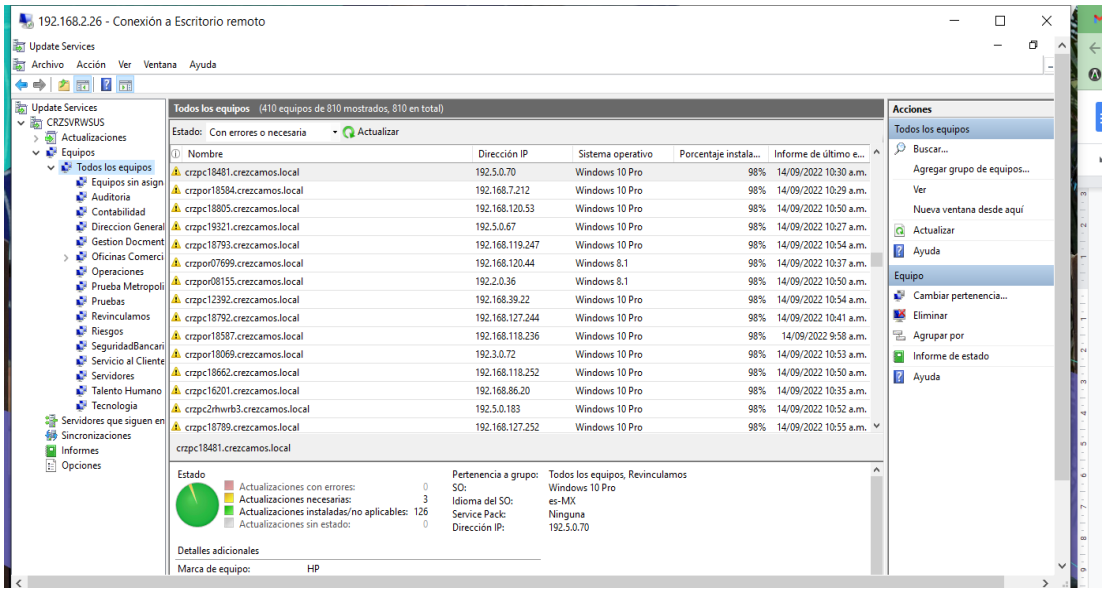
- Dentro del panel de WSUS, se puede diferenciar 5 apartados para organizar las actualizaciones de los equipos, las cuales son “Actualizaciones”, “Equipos”, “Sincronizaciones”, “Informes” y “Opciones”.

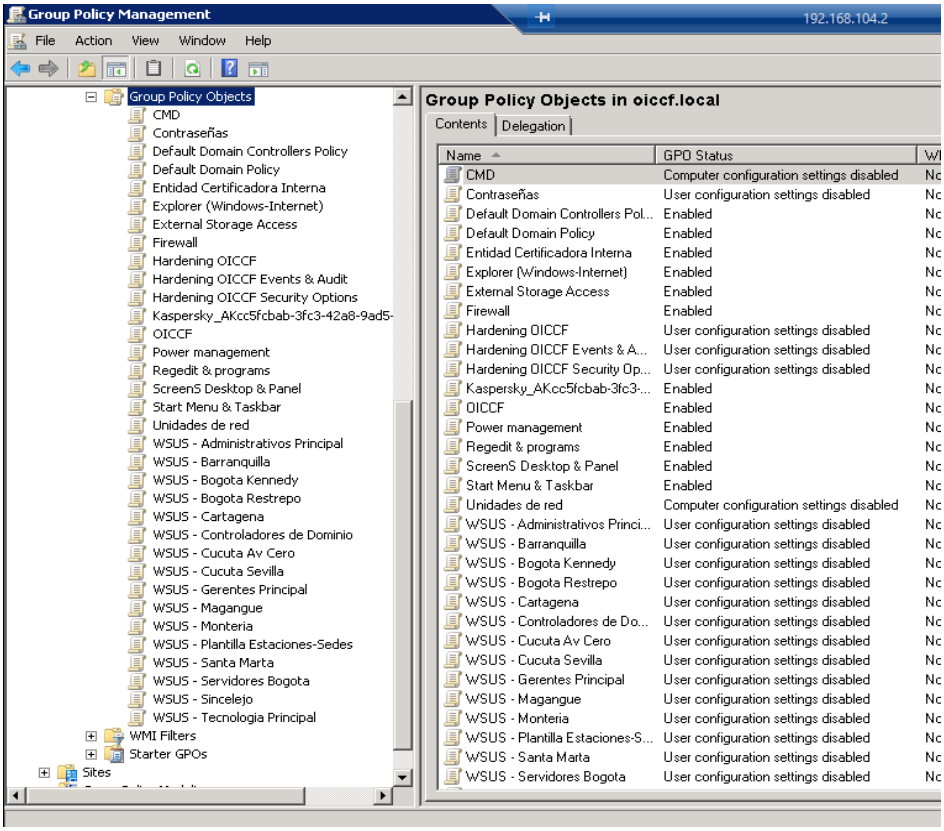


- **Actualizaciones:** Nos permite visualizar las actualizaciones configuradas anteriormente, el proceso en el que se encuentran cada unas de las actualizaciones. Podemos realizar filtrado por tipo de aprobación las cuales son " Sin Aprobar", "Aprobada", "Rechazada", "cualquiera, excepto rechazada" o filtrado por el estado de las descargas de actualización "Con errores o necesaria", "Instalada/no aplicable o sin estado", "Con errores", "Necesaria", "Instalada/no aplicable", "Sin estado", "Cualquiera".

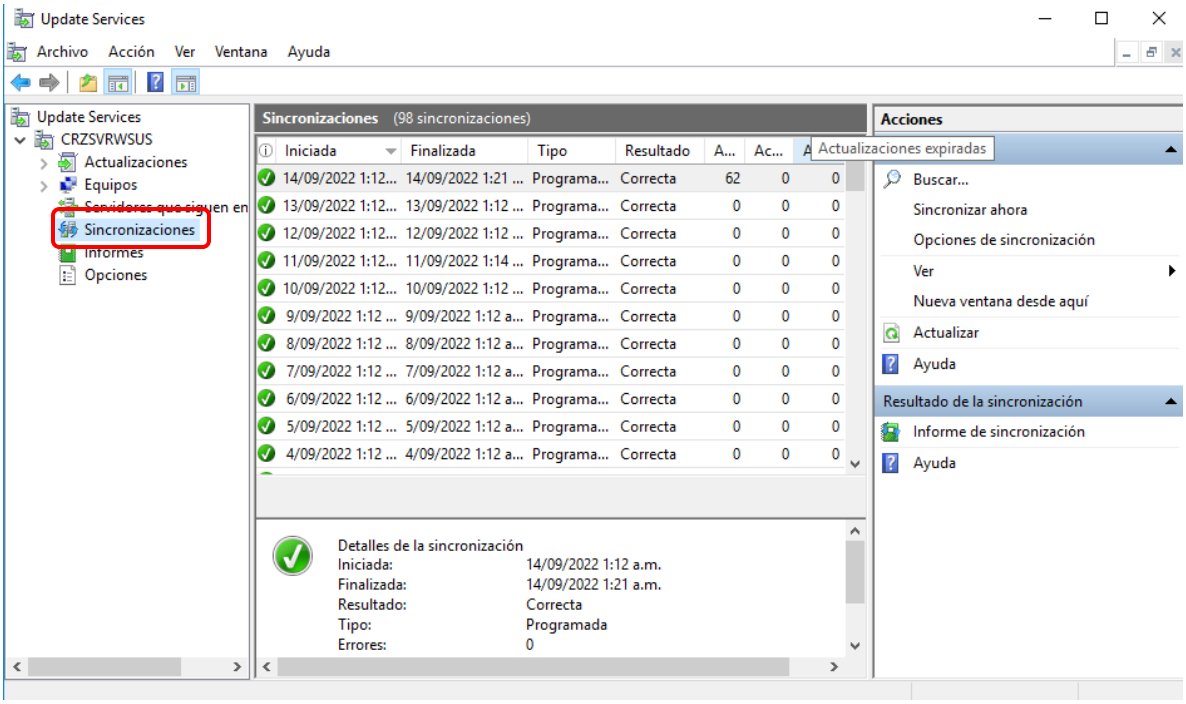


- **Equipos:** Este panel es importante, puesto que desde aquí podemos ver todos los equipos que están reportando correctamente y dividirlos por grupos, por ejemplo, por sistema operativo en caso de querer tenerlos organizados, también podemos ver si disponen de todas las actualizaciones instaladas.

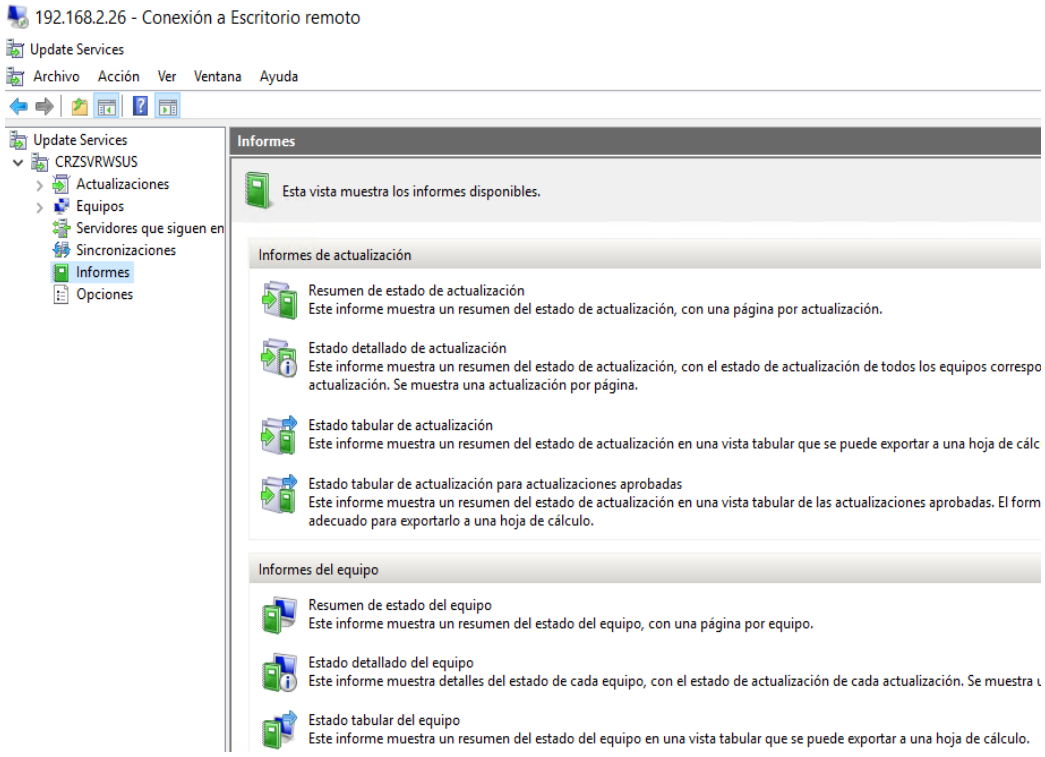

192.168.2.26 - Conexión a Escritorio remoto
Update Services
Archivo Acción Ver Ventana Ayuda
Update Services
CRZSVRWSUS
Actualizaciones
Equipos
Todos los equipos
Equipos sin asign
Auditoria
Contabilidad
Direccion General
Gestion Document
Oficinas Comerci
Operaciones
Prueba Metropoli
Pruebas
Revinculamos
Riesgos
SeguridadBancari
Servicio al Cliente
Servidores
Talento Humano
Tecnologia
Servidores que siguen en
Sincronizaciones
Informes
Opciones
Todos los equipos (410 equipos de 810 mostrados, 810 en total)
Estado: Con errores o necesaria
Actualizar
Nombre
Dirección IP
Sistema operativo
Porcentaje instala...
Informe de último e...
crzpc18481.crezcamos.local 192.5.0.70 Windows 10 Pro 98% 14/09/2022 10:30 a.m.
crzpor18584.crezcamos.local 192.168.7.212 Windows 10 Pro 98% 14/09/2022 10:29 a.m.
crzpc18805.crezcamos.local 192.168.120.53 Windows 10 Pro 98% 14/09/2022 10:50 a.m.
crzpc19321.crezcamos.local 192.5.0.67 Windows 10 Pro 98% 14/09/2022 10:27 a.m.
crzpc18793.crezcamos.local 192.168.119.247 Windows 10 Pro 98% 14/09/2022 10:54 a.m.
crzpor07699.crezcamos.local 192.168.120.44 Windows 8.1 98% 14/09/2022 10:37 a.m.
crzpor08155.crezcamos.local 192.2.0.36 Windows 8.1 98% 14/09/2022 10:50 a.m.
crzpc12392.crezcamos.local 192.168.39.22 Windows 10 Pro 98% 14/09/2022 10:54 a.m.
crzpc18792.crezcamos.local 192.168.127.244 Windows 10 Pro 98% 14/09/2022 10:41 a.m.
crzpor18587.crezcamos.local 192.168.118.236 Windows 10 Pro 98% 14/09/2022 9:58 a.m.
crzpor18069.crezcamos.local 192.3.0.72 Windows 10 Pro 98% 14/09/2022 10:53 a.m.
crzpc18662.crezcamos.local 192.168.118.252 Windows 10 Pro 98% 14/09/2022 10:50 a.m.
crzpc16201.crezcamos.local 192.168.86.20 Windows 10 Pro 98% 14/09/2022 10:35 a.m.
crzpc2rhwrb3.crezcamos.local 192.5.0.183 Windows 10 Pro 98% 14/09/2022 10:52 a.m.
crzpc18789.crezcamos.local 192.168.127.252 Windows 10 Pro 98% 14/09/2022 10:55 a.m.
crzpc18481.crezcamos.local
Acciones
Todos los equipos
Buscar...
Agregar grupo de equipos...
Ver
Nueva ventana desde aquí
Actualizar
Ayuda
Equipo
Cambiar pertenencia...
Eliminar
Agrupar por
Informe de estado
Ayuda
Estado
Actualizaciones con errores: 0
Actualizaciones necesarias: 3
Actualizaciones instaladas/no aplicables: 126
Actualizaciones sin estado: 0
Pertenencia a grupo: Todos los equipos, Revinculamos
SO: Windows 10 Pro
Idioma del SO: es-MX
Service Pack: Ninguna
Dirección IP: 192.5.0.70
Detalles adicionales
Marca de equipo: HP


Group Policy Management
192.168.104.2
File Action View Window Help
Group Policy Objects
CMD
Contraseñas
Default Domain Controllers Policy
Default Domain Policy
Entidad Certificadora Interna
Explorer (Windows-Internet)
External Storage Access
Firewall
Hardening OICCF
Hardening OICCF Events & Audit
Hardening OICCF Security Options
Kaspersky_AKcc5fcbab-3fc3-42a8-9ad5-
OICCF
Power management
Regedit & programs
ScreenS Desktop & Panel
Start Menu & Taskbar
Unidades de red
WSUS - Administrativos Principal
WSUS - Barranquilla
WSUS - Bogota Kennedy
WSUS - Bogota Restrepo
WSUS - Cartagena
WSUS - Controladores de Dominio
WSUS - Cucuta Av Cero
WSUS - Cucuta Sevilla
WSUS - Gerentes Principal
WSUS - Magangue
WSUS - Monteria
WSUS - Plantilla Estaciones-Sedes
WSUS - Santa Marta
WSUS - Servidores Bogota
WSUS - Sincelejo
WSUS - Tecnologia Principal
WMI Filters
Starter GPOs
Sites
Group Policy Objects in oiccf.local
Contents
Delegation
Name
GPO Status
CMD Computer configuration settings disabled
Contraseñas User configuration settings disabled
Default Domain Controllers Pol... Enabled
Default Domain Policy Enabled
Entidad Certificadora Interna Enabled
Explorer (Windows-Internet) Enabled
External Storage Access Enabled
Firewall Enabled
Hardening OICCF User configuration settings disabled
Hardening OICCF Events & A... User configuration settings disabled
Hardening OICCF Security Op... User configuration settings disabled
Kaspersky_AKcc5fcbab-3fc3-... Enabled
OICCF Enabled
Power management Enabled
Regedit & programs Enabled
ScreenS Desktop & Panel Enabled
Start Menu & Taskbar Enabled
Unidades de red Computer configuration settings disabled
WSUS - Administrativos Princi... User configuration settings disabled
WSUS - Barranquilla User configuration settings disabled
WSUS - Bogota Kennedy User configuration settings disabled
WSUS - Bogota Restrepo User configuration settings disabled
WSUS - Cartagena User configuration settings disabled
WSUS - Controladores de Do... User configuration settings disabled
WSUS - Cucuta Av Cero User configuration settings disabled
WSUS - Cucuta Sevilla User configuration settings disabled
WSUS - Gerentes Principal User configuration settings disabled
WSUS - Magangue User configuration settings disabled
WSUS - Monteria User configuration settings disabled
WSUS - Plantilla Estaciones-S... User configuration settings disabled
WSUS - Santa Marta User configuration settings disabled
WSUS - Servidores Bogota User configuration settings disabled

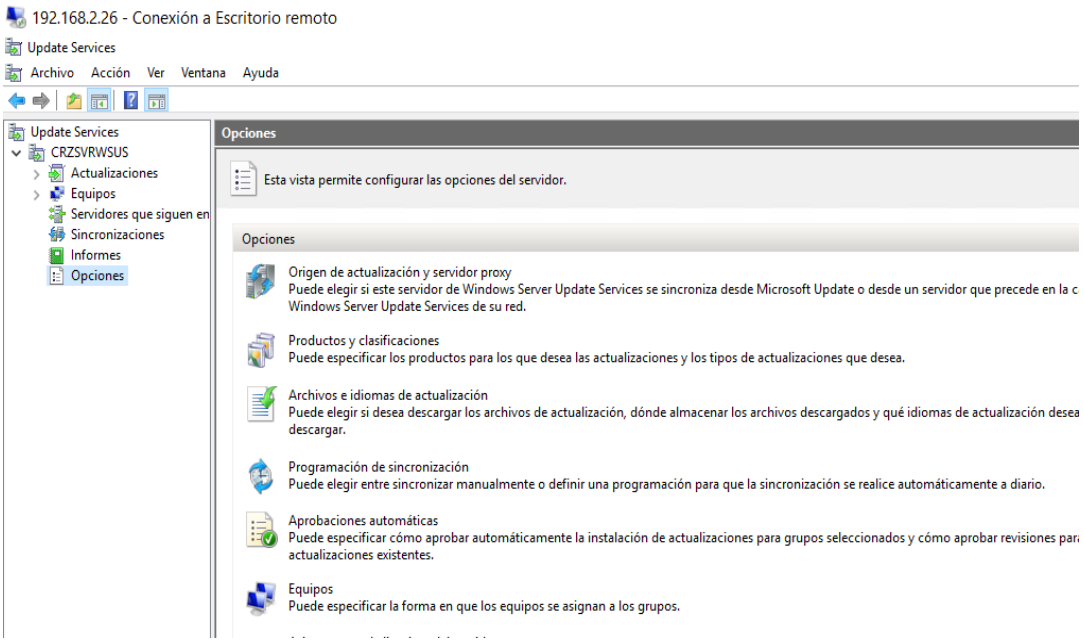
- **Sincronizaciones:** en este panel se pueden ver las actualizaciones que se sincronizaron y el estado de cada una.



- **Informes:** en este panel se pueden obtener la documentación de las actualizaciones que se han aplicado o se necesitan aplicar en los equipos



- **Opciones:** por último, en este panel se pueden encontrar todas las herramientas que ofrece el WSUS la su optimización, como elegir los productos, realizar sincronizaciones, editar los lenguajes, etc.



Una vez se termine de instalar y configurar la herramienta de Microsoft, se puede iniciar la utilización permanente de está en la empresa. Gracias a esto se optimizará el proceso de actualización de seguridad en los equipos en toda la empresa.

5. RESULTADOS

Resultados esperados

Tras el desarrollo del proyecto basado en las prácticas empresariales, se espera:

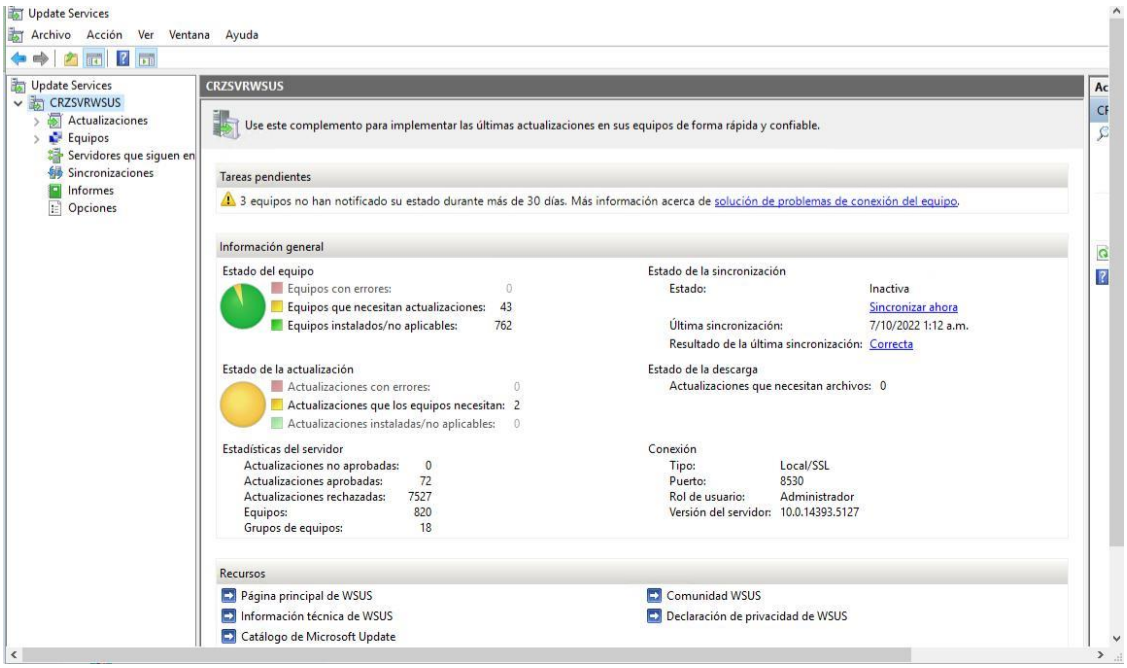
- Conocer el proceso que se realizara actualmente en la empresa para aplicar las actualizaciones de seguridad en los equipos de cómputo de la misma.
- Conocer posibles opciones para la optimización del proceso de actualización de equipo.
- Tener presente el inventario de los equipos que sean propiedad de Crezcamos.

Funciones

- La construcción del informe con los requerimientos e información dados por la empresa.
- Participar en el proceso de recolección de información
- Participar en la elaboración del active directory de los equipos actualmente utilizados.

Resultados obtenidos

Cómo resultado final se muestra en la interfaz del WSUS actualmente que en total hay 820 equipos registrados en la empresa de los cuales 43 necesitan 2 actualizaciones disponibles. También se muestra que hay aprobadas 72 actualización que se necesitaran aplicar.


Update Services
Archivo Acción Ver Ventana Ayuda
Update Services
CRZSVRWSUS
Actualizaciones
Equipos
Servidores que siguen en
Sincronizaciones
Informes
Opciones
CRZSVRWSUS
Use este complemento para implementar las últimas actualizaciones en sus equipos de forma rápida y confiable.
Tareas pendientes
3 equipos no han notificado su estado durante más de 30 días. Más información acerca de solución de problemas de conexión del equipo.
Información general
Estado del equipo
Equipos con errores: 0
Equipos que necesitan actualizaciones: 43
Equipos instalados/no aplicables: 762
Estado de la sincronización
Estado: Inactiva
Sincronizar ahora
Última sincronización: 7/10/2022 1:12 a.m.
Resultado de la última sincronización: Correcta
Estado de la actualización
Actualizaciones con errores: 0
Actualizaciones que los equipos necesitan: 2
Actualizaciones instaladas/no aplicables: 0
Estado de la descarga
Actualizaciones que necesitan archivos: 0
Estadísticas del servidor
Actualizaciones no aprobadas: 0
Actualizaciones aprobadas: 72
Actualizaciones rechazadas: 7527
Equipos: 820
Grupos de equipos: 18
Conexión
Tipo: Local/SSL
Puerto: 8530
Rol de usuario: Administrador
Versión del servidor: 10.0.14393.5127
Recursos
Página principal de WSUS
Información técnica de WSUS
Catálogo de Microsoft Update
Comunidad WSUS
Declaración de privacidad de WSUS

6. CONCLUSIONES

Se puede concluir que la implementación del WSUS es la solución óptima para el manejo de la seguridad y actualizaciones de los equipos y lograr una evolución en los procesos tecnológicos de la empresa.

Gracias a las consultas realizadas por medio de sitios web y repositorios de dichos autores se pudieron encontrar algunos de los puntos de vista no considerados o no encontrados a simple vista sobre la importancia y efectividad de utilizar dicha herramienta en las empresas, principalmente en Crezcamos.

Antes el tiempo que se tardaba el personal en implementas las actualizaciones de seguridad en los equipos era de días, pues no solo se le debe hacer mantenimiento en la sede principal sino en las diferentes sucursales ubicadas en diferentes municipios del país

7. RECOMENDACIONES

A continuación, se enumeran una serie de recomendaciones para la implementación y operabilidad de la herramienta Windows Server Update Services, y promover la utilización de esta herramienta en las empresas que lo requieran.

1. Extender los estudios expuestos en este proyecto acerca de esta herramienta.
2. Estudiar cual es la version del servidor que mejor se acomoda a esta implementación en las empresas
3. Estar al tanto de las nuevas versiones que Microsoft ofrezca sobre el WSUS

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aller, Á. (12 de junio de 2021). *Profesional Review*. Obtenido de https://www.profesionalreview.com/2021/06/12/windows-update/

Banco Santander. (s.f). *Banco Santander*. Obtenido de https://www.bancosantander.es/glosario/vulnerabilidad-informatica

BUSZNIEWSKA, K. (10 de junio de 2021). *Icorp*. Obtenido de http://www.icorp.com.mx/blog/4-pilares-esenciales-de-la-seguridad-informatica/

Crezcamos SA. (s.f). *Crezcamos SA*. Obtenido de https://crezcamos.com/quienes-somos/

Delgado, A. (21 de Noviembre de 2020). *Geeknetic*. Obtenido de https://www.geeknetic.es/Windows-Update/que-es-y-para-que-sirve

Equipo de Expertos en Ciencia y Tecnología. (9 de Septiembre de 2016). *VIU*. Obtenido de https://www.universidadviu.com/co/actualidad/nuestros-expertos/que-es-la-seguridad-informatica-y-como-puede-ayudarme

Fernández, Y. (4 de Septiembre de 2020). *Xataka*. Obtenido de https://www.xataka.com/basics/parches-seguridad-windows-que-como-instalarlos

Gerend, J., & olprod. (2021). *Microsoft Docs*. Obtenido de https://docs.microsoft.com/es-es/windows-server/administration/windows-server-update-services/get-started/windows-server-update-services-wsus

H2IT.tech. (s.f). *H2IT.tech*. Obtenido de https://www.h2it.tech/how-to-guides/server-2012/wsus-a-how-to-guide-for-a-basic-configuration-of-wsus-server-2012/

INFORMÁTICA, ACCIÓN. (11 de Diciembre de 2020). *ACCIÓN INFORMÁTICA*. Obtenido de https://accion-informatica.es/wsus/

Kaspersky. (s.f). *Kaspersky*. Obtenido de https://latam.kaspersky.com/resource-center/threats/malware-system-vulnerability

Kaspersky. (s.f). *Kaspersky*. Obtenido de https://latam.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-a-vpn

Muñoz, L. (20 de enero de 2020). *Vanguardia*. Obtenido de https://www.vanguardia.com/economia/nuestros-empresarios/ddd-EG1910314

OJEDA, L. (18 de marzo de 2021). *LEONARDO OJEDA Informatica y tecnologia*. Obtenido de https://ojedaleonardo.com/windows-server/implementando-wsus/

Power Data. (s.f). *Power Data*. Obtenido de https://www.powerdata.es/transformacion-digital

Roberto, C. (29 de Septiembre de 2010). *Pymes y Autonomos*. Obtenido de https://www.pymesyautonomos.com/tecnologia/actualizaciones-centralizadas-de-programas

SAP. (s.f). *SAP*. Obtenido de https://digifors.cs.up.ac.za/issa/2005/Proceedings/Research/016_Article.pdf

tecnozero. (s.f). *tecnozero*. Obtenido de https://www.tecnozero.com/blog/directorio-activo-de-microsoft-que-es-que-ventajas-tiene-para-la-empresa/

White, D. (s.f). *MICROSOFT WINDOWS SERVER UPDATE SERVICES(WSUS) REVIEW*. Obtenido de https://digifors.cs.up.ac.za/issa/2005/Proceedings/Research/016_Article.pdf

.