

Comparativa Entornos de Trabajo para Despliegue de Actualizaciones Windows.

Nombre: Javier Villacián Leciñena Grado de Ingeniería Informática

Consultor: Manel Mendoza Flores

7 de enero de 2018



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada <u>3.0 España de Creative</u> <u>Commons</u>

FICHA DEL TRABAJO FINAL

Título del trabajo:	Comparativa Entornos de Trabajo para despliegue de Actualizaciones Windows
Nombre del autor:	Javier Villacián Leciñena
Nombre del consultor:	Manel Mendoza Flores
Fecha de entrega (mm/aaaa):	01/2018
Área del Trabajo Final:	Despliegue actualizaciones Windows
Titulación:	Grado de Ingeniería Informática
Resumen del Trabajo (máximo	250 palabras):
Tener los sistemas operativos de totalmente actualizados ayuda s ataques de virus informáticos, Ransonware, y debe ser objeti Disponer de una herramienta cen de las actualizaciones necesarias esencial para conseguir este obj mediante la instalación, configura dos herramientas de Microsoft, u Con los datos obtenidos durar comparativa exhaustiva que perr solución adecuada para una empl	los equipos informáticos de una organización sobremanera a garantizar la seguridad ante con especial atención a los denominados vo principal de cualquier departamento TI. atralizada que permita llevar un control exacto s y poder realizar despliegues automáticos es etivo. En este proyecto se pretende evaluar, ación y despliegue en un entorno empresarial, una orientada OnPremise y otra en la Nube. ate la puesta en marcha se realizará una nitirá decidir, con datos objetivos, cuál es la resa concreta.
Palabras clave (entre 4 y 8):	

Actualizaciones automáticas, OMS, WSUS, comparativa

Índice

1.1 Contexto y justificación del Trabajo6
1.2 Objetivos del Trabajo7
1.3 Enfoque y método seguido8
1.4 Planificación del Trabajo9
1.5 Breve sumario de productos obtenidos9
1.6 Breve descripción de los otros capítulos de la memoria9
2. Requisitos y Riesgos 10
2.1 Requisitos para la instalación de un servidor WSUS 10
2.2 Características del servidor que se utiliza para el proyecto de WSUS 12
2.3 Riesgos en la implementación de WSUS
2.4 Requisitos para la configuración de Operations Manager Suite (OMS) 13
2.5 Riesgos en la implementación de OMS14
3. Configuración del entorno
3.1 Instalacion y configuracion entorno WSUS
3.2 Instalacion y configuracion OMS
3.3 Pruebas entorno WSUS
3.4 Pruebas entorno OMS
4. Despilegue actualizaciones
4.1 Aprobación actualizaciones a instalar desde VVSUS
4.2 Aprobación actualizaciones a instalar entorno OMS
4.5 Despliegue actualizaciones aprobadas en WSOS
4.4 Despilegue actualizaciones aprobadas en ONIS
4.6 Recopilación datos despliegue OMS
5 Comparativa
6 Conclusiones 74
7 Bibliografía
8. Anexos
8.1 Anexo I. Planificación del trabaio 77
8.2 Anexo II. Problemas implementación OMS en equipos con Windows 7.81
8.3 Anexo III. Informes despliegue WSUS
8.4 Anexo IV. Información despliegue OMS

Lista de figuras

)
)
;
;
,
,
3
)
)
)
)
)
)
3
ŀ
ŀ
)
;
5
5
,
,
3
3
)
)
)
)
)
ŀ
ŀ
)
;
;
5
,
,
,

Figura 44. Listado actualiza	aciones instaladas en Lenovo043	8
Figura 45. Instalación Ager	te Monitorización. Conexión OMS	9
Figura 46. Instalación Ager	te Monitorización. Claves OMS4	0
Figura 47. Instalación Ager	te Monitorización. Configuración Proxy4	0
Figura 48. Instalación Ager	te Monitorización. Conexión con OMS4	1
Figura 49. Portal OMS		1
Figura 50. Portal OMS. Adı	ninistración de Actualizaciones4	2
Figura 51. Portal OMS. Act	ualizaciones Windows4	2
Figura 52. Administración I	mplementaciones de actualizaciones	3
Figura 53. Tarea creada er	h İmplementación de actualizaciones	3
Figura 54. Tarea completad	da en Implementación de actualizaciones4	3
Figura 55. Resultado imple	mentación de actualización4	4
Figura 56. Historial actualiz	aciones en el equipo Lenovo044	4
Figura 57. Actualizaciones	por aplicar en Lenovo04	4
Figura 58. Tipo de actualiza	aciones WSUS	6
Figura 59. Resumen actual	izaciones WSUS	7
Figura 60 Listado actualiza	aciones necesarias WSUS	7
Figura 61 Actualización pa	ra Windows 7	8
Figura 62 Actualización pa	ra Windows XP 4	8
Figura 63 Aprobación actu	alización WSUS	a
Figura 64 Configuración re	alización webe	a
Figura 65. Configuración re	ala Anrohaciones automáticas	0
Figura 66. Configuración si	neronización periódica	1
Figure 67 Unided organize	tiva Equipos Pruobas	י 2
Figura 68 Equipos on la co	and MSUS	ວ ວ
Figura 60, Concolo WSUS	Informac	3 ⊿
Figura 70 Informa actada t	abular aquinaa	45
Figura 70. Informe estado i		с С
Figure 72. Console WOUS	Listado aguineo	0
Figura 72. Consola WSUS.		1
Figura 73. Informe de actua		ð
Figura 74. Información erro	۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	8
Figura 75. Equipos en Olvis	5	9
Figura 76. Update Manage		0
Figura 77. Configuracion in	plementacion OMS 1	1
Figura 78. Configuración in	plementacion OMS 2	1
Figura 79. Configuracion fil	nal implementacion OMS	2
Figura 80. Resumen implei	nentación OMS	3
Figura 81. Resumen implei	mentación OMS de un equipo6	3
Figura 82. Diagrama de Ga	Int	0
Figura 83. Soporte técnico	Microsoft	1
Figura 84. Implementación	OMS	2
Figura 85. Error implement	ación OMS 82	2
Figura 86. Registros impler	nentación OMS8	3
Figura 87. Detalle error imp	olementación OMS8	3
Figura 88. Foro Comunidad	d Microsoft 8 [,]	4
Figura 89. Informe, opción	clasificación8	5
Figura 90. Ejecución inform	ne de estado del equipo8	5
Figura 91. Informe estado o	del equipo. Inicio implementación8	6
Figura 92. Informe estado o	del equipo. Día 1 80	6
Figura 93. Informe estado o	del equipo. Día 2 80	6

Figura 94. Informe estado del equipo. Día 5	87
Figura 95. Informe estado del equipo. Día 6	87
Figura 96. Informe estado del equipo. Día 7	. 87
Figura 97. Informe estado del equipo. Día 8	88
Figura 98. Informe estado del equipo. Día 9	88
Figura 99. Informe, opción clasificación	89
Figura 100. Ejecución informe de estado de actualizaciones	89
Figura 101. Informe inicial WSUS, página 1	90
Figura 102. Informe inicial WSUS, página 2	90
Figura 103. Informe inicial WSUS, página 3	91
Figura 104. Informe inicial WSUS, página 4	91
Figura 105. Informe inicial WSUS, página 5	92
Figura 106. Informe inicial WSUS, página 6	92
Figura 107. Informe inicial WSUS, página 7	93
Figura 108. Informe inicial WSUS, página 8	93
Figura 109. Informe inicial WSUS, página 9	94
Figura 110. Informe inicial WSUS, página 10	94
Figura 111. Informe día 1 WSUS, página 1	95
Figura 112. Informe día 1 WSUS, página 2	95
Figura 113. Informe día 1 WSUS, página 3	96
Figura 114. Informe día 1 WSUS, página 4	96
Figura 115. Informe día 1 WSUS, página 5	97
Figura 116. Informe día 1 WSUS, página 6	97
Figura 117. Informe día 1 WSUS, página 7	98
Figura 118. Informe día 2 WSUS, página 1	98
Figura 119. Informe día 2 WSUS, página 2	99
Figura 120. Informe día 2 WSUS, página 3	99
Figura 121. Informe día 2 WSUS, página 41	100
Figura 122. Informe día 2 WSUS, página 51	100
Figura 123. Informe día 6 WSUS 1	101
Figura 124. Informe día 7 WSUS 1	101
Figura 125. Informe día 8 WSUS 1	102
Figura 126. Información inicial despliegue OMS 1	103
Figura 127. Información día 1 despliegue OMS. Actualizaciones necesarias 1	103
Figura 128. Información día 1 OMS. Actualizaciones que faltan 1	104
Figura 129. Información día 1 OMS. Implementación realizada 1	104
Figura 130. Información día 1 OMS. Resumen implementación 1	104
Figura 131. Información día 2 despliegue OMS. Actualizaciones necesarias 1	104
Figura 132. Información día 2 OMS. Actualizaciones que faltan 1	104
Figura 133. Información día 2 OMS. Implementación realizada 1	104
Figura 134. Información día 2 OMS. Resumen implementación 1	104
Figura 135. Información día 3 despliegue OMS. Actualizaciones necesarias 1	104
Figura 136. Información día 3 OMS. Actualizaciones que faltan 1	104
Figura 137. Información día 3 OMS. Implementación realizada 1	104
Figura 138. Información día 3 OMS. Resumen implementación 1	104
Figura 139. Información día 4 despliegue OMS. Actualizaciones necesarias 1	104
Figura 140. Información día 4 OMS. Actualizaciones que faltan 1	104
Figura 141. Información día 4 OMS. Implementación realizada 1	104
Figura 142. Información día 4 OMS. Resumen implementación 1	104
Figura 143. Información día 5 despliegue OMS. Actualizaciones necesarias 1	104

Figura	144.	Información	día 5 OMS	6. Actualizaciones que faltan	
Figura	145.	Información	día 5 OMS	6. Implementación realizada	
Figura	146.	Información	día 5 OMS	S. Resumen implementación	

Lista de tablas

abla 1. Tabla comparativa

1. Introducción

1.1 Contexto y justificación del Trabajo

Hoy en día es fundamental que las empresas adquieran conciencia de la necesidad de mantener actualizados los sistemas operativos de sus ordenadores como primera medida de seguridad para proteger sus datos, además de mejorar su funcionalidad.

Históricamente se ha percibido como un riesgo menor no disponer de las últimas actualizaciones y eso ha provocado una dejadez a la hora de tratar este problema en los departamentos TI de las empresas.

Actualmente esta apreciación ha cambiado considerablemente y todo el mundo es consciente de lo vulnerable que puede ser una empresa si no está actualizada.

El otro gran motivo de cualquier departamento TI ha sido el no disponer de una herramienta centralizada que ayude a desplegar las actualizaciones a todos los ordenadores, esto conlleva a despliegues muy lentos y costosos, provocando que ese tiempo se dedique a otro tema que se considere más importante o rentable.

Este proyecto pretende evaluar y comparar dos soluciones que permiten disponer de una herramienta centralizada con la cual desplegar las actualizaciones que necesitamos de una forma ágil y rápida para el caso concreto de una empresa real.

La empresa en cuestión dispone de un volumen de unos 600 equipos, ubicados en más de 60 centros situados por toda la geografía española. Los sistemas operativos que utilizan los equipos pueden ser Windows XP Pro, Windows 7 Pro o Windows 10 Pro.

La mayoría de los equipos disponen de los últimos Service Pack correspondientes, pero se desconoce que actualizaciones o parches no están instalados y son necesarios para proteger de las vulnerabilidades de sus sistemas operativos.

Existe una GPO aplicada a todos los equipos que desactiva las actualizaciones automáticas, esto es debido a dos razones: verificar primero que las actualizaciones puedan ser instaladas sin que ocasionen problemas, y no saturar el ancho de banda que se dispone de navegación ya que es compartido por todos los centros.

Existe un verdadero problema de seguridad por este motivo, que debe ser resuelto lo antes posible. Con mayor motivo en estos momentos que han aparecido distintos malware, como por ejemplo los de tipo Ransomware¹, que atacan las vulnerabilidades de los sistemas operativos, y su rápida propagación por todos los equipos conectados a la misma red puede ser causa de grandes problemas, como por ejemplo encriptación de archivos que no puedan ser recuperados. Es urgente que todos los equipos estén correctamente actualizados.

Hasta ahora las actualizaciones se han estado realizando manualmente, aunque sin ningún criterio ni planificación, y centrándose en los Service Pack. Esta forma de actuar es poco eficiente, con un despliegue muy lento y ocasiona problemas a los usuarios por tener "secuestrado" su equipo durante el tiempo que tarda en actualizarse.

Disponer de una herramienta que desde un entorno centralizado se puedan verificar y aprobar las actualizaciones que son necesarias o críticas, realizar un despliegue rápido y siguiendo un criterio establecido, y que se ejecuten en segundo plano sin que afecte al usuario permite tener un control total sobre la seguridad de los sistemas operativos instalados en todos los equipos de una empresa.

Las funciones de las dos herramientas analizadas en este proyecto cumplen todos estos requisitos y cualquiera de ellas resuelve el problema planteado.

1.2 Objetivos del Trabajo

El objetivo principal del proyecto es la búsqueda de una solución para desplegar actualizaciones de sistemas operativos, que sea la más adecuada para la empresa anteriormente definida, en términos de coste, recursos necesarios, facilidad de gestión, tiempo de implantación, renovación tecnológica, etc, y una vez seleccionada pueda ser implantada.

Para llegar a este objetivo han de lograse los siguientes objetivos parciales:

- Instalación y configuración operativa del servidor WSUS² y entorno de trabajo para Operations Manager Suite³.
- Conexión satisfactoria entre los entornos de trabajo y los equipos cliente en donde se quieren desplegar las actualizaciones.

¹ **Wikipedia** (2017, 30 de noviembre). "Ransomware". [Fecha de consulta: 30 de septiembre de 2017].

< https://es.wikipedia.org/wiki/Ransomware>

² **Microsoft**. "Introducción a Windows Server Update Services". [Fecha de consulta: 25 de septiembre de 2017].

< https://technet.microsoft.com/es-es/library/hh852345(v=ws.11).aspx>

³ **Microsoft Azure** "¿Qué es Operations Manager Suite (OMS)?". [Fecha de consulta: 25 de septiembre de 2017].

< https://docs.microsoft.com/es-es/azure/operations-management-suite/>

- Despliegue efectivo de las actualizaciones mediante los dos métodos.
- Comprobación en los equipos cliente de las actualizaciones instaladas mediante el despliegue.
- Obtención de datos útiles y suficientes durante la instalación, configuración y despliegue para que puedan ser analizados posteriormente.
- Realizar un informe exhaustivo, a modo de comparativa, con los datos obtenidos de ambos entornos.
- Con los resultados obtenidos poder discernir qué solución es la más adecuada para la implantación en la empresa.
- 1.3 Enfoque y método seguido

Para conseguir el objetivo principal de este proyecto se pueden seguir dos caminos. Por un lado, se pueden analizar las necesidades concretas que debe tener la herramienta y diseñarla desde cero, por otro lado, existe la posibilidad de usar un software ya existente.

En este caso se ha optado por utilizar software externo, pero para encontrar el más adecuado se realiza una comparativa práctica entre dos de las herramientas más utilizadas:

- Operations Manager Suite (OMS)
- Windows Server Update Services (WSUS)

Este análisis deberá ayudar a determinar cuál de las dos herramientas es la más adecuada para implementarla en la empresa.

Los motivos de usar software ya existente son, en primer lugar, disponibilidad inmediata del software requerido para implementarlo lo antes posible. Y en segundo lugar el menor coste que desarrollar software propio, dando por hecho que las funcionalidades predeterminadas del software externo serán más que suficientes para las necesidades de la empresa.

Y el motivo de realizar una comparativa práctica es poder conocer de una manera exhaustiva todas las funcionalidades de dos de las herramientas más utilizadas, sus ventajas e inconvenientes, y de esta forma poder discernir cual es la más apropiada para la empresa.

1.4 Planificación del Trabajo

La planificación del trabajo se detalla en el Anexo I.

1.5 Breve sumario de productos obtenidos

Comparativa de las dos herramientas elegidas. Guía de instalación, configuración y despliegue de ambas herramientas. Memoria del proyecto

1.6 Breve descripción de los otros capítulos de la memoria

En el capítulo 2 se analizarán los requisitos y posibles riesgos que puedan surgir.

En el capítulo 3 se describirá la configuración de los entornos de trabajo y las pruebas realizadas para su validación.

En el capítulo 4 se describirán los métodos utilizados para el despliegue de las actualizaciones en los equipos seleccionados, el desarrollo de dicho despliegue y las métricas que se van obteniendo.

En el capítulo 5 se expondrá el informe final mediante una comparativa de las dos herramientas utilizadas, del cual saldrá la herramienta más adecuada para que sea implantada en la empresa.

En el capítulo 6 se expondrá la elección tomada y los motivos que han llevado a ella.

En el capítulo 8 se encuentran varios anexos con información adicional del proyecto.

2. Requisitos y Riesgos

A continuación, se analizan los requisitos necesarios para poder realizar el proyecto, así como los riesgos detallados que pueden surgir, las distintas soluciones disponibles y las decisiones tomadas.

2.1 Requisitos para la instalación de un servidor WSUS

- Requisitos Mínimos de Hardware:
 - Procesador: Procesador x64 de 1,4 GHz (se recomienda de 2 GHz o más9
 - Memoria: Se requiere 2 GB adicionales de RAM más de lo que necesita el servidor.
 - Espacio en Disco: 10 GB (se recomiendan 40 GB o más).
 - Adaptador de Red: 100 Mbps o superior.
- Sistemas Operativos que soportan el rol de WSUS:
 - Windows Server 2016
 - Windows Server 2012 R2
 - Windows Server 2012
 - Windows Server 2008 R2
 - Windows Server 2008 Service Pack 1 (SP1)
- Requisitos Software básicos de funcionamiento:
 - Servicio de Internet Information Server (IIS) 6.0 o superior
 - Microsoft .NET Framework 4.0 o superior
 - Microsoft Management Console (MMC) 3.0
 - Microsoft System CLR Types para SQL Server
 - Microsoft Report Viewer Redistributable 2008 o superior
- Requisitos de base de datos:
 - Windows Internal Database (WID)
 - Microsoft SQL Server 2014
 - Microsoft SQL Server 2012
 - Microsoft SQL Server 2008 R2
 - Son compatibles las versiones Enterprise, Standard y Express

- Consideraciones para la instalación:
 - Para que el complemento de administración WSUS se muestre correctamente, la cuenta NT Authority o de servicio de red debe tener permisos de control total para las siguientes carpetas:
 - %windir%\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\Tempo rary ASP.NET Files
 - %windir%\Temp
 - La cuenta para instalar WSUS debe ser miembro del grupo local Administradores.
 - Servicios que usa WSUS:
 - o Servicio de actualización
 - Servicio web de informes
 - Servicio web de cliente
 - Servicio web de autenticación simple
 - Servicio de sincronización de servidores
 - o Servicio web de autenticación DSS
 - Durante el proceso de instalación se instala de manera predeterminada:
 - API de .NET y cmdlets de Windows PowerShell
 - Windows Internal Database (WID), que usa WSUS
- Implementación básica4:

La implementación de WSUS más básica consiste en un servidor dentro de un firewall corporativo que sirve a equipos cliente en una intranet privada, como se muestra en la figura 1.



Figura 1. Implementación básica WSUS

⁴ **Microsoft**. "Implementación de Windows Server Update Services en la organización". [Fecha de consulta: 30 de septiembre de 2017].

< https://technet.microsoft.com/es-es/library/hh852340(v=ws.11).aspx>

De manera predeterminada, el servidor WSUS usa el puerto 80 para el protocolo HTTP y el puerto 443 para el protocolo HTTPS, a fin de obtener actualizaciones de Microsoft. Si hay un firewall corporativo entre su red e Internet, se deben abrir estos puertos en el servidor que se comunica directamente con Microsoft Update

2.2 Características del servidor que se utiliza para el proyecto de WSUS

Las características del servidor utilizado para la implementación de WSUS han sido las siguientes:

Procesador:	Intel Core i5-3470 @ 3,20 GHz 3,20 GHz
Memoria RAM:	8 GB
Sistema Operativo:	Windows Server 2016 Datacenter Evaluation 64 bits.
Tamaño Disco Duro:	40 GB
Adaptador Ethernet:	100 Mbps

El servidor se encuentra en el mismo dominio que los equipos cliente.

2.3 Riesgos en la implementación de WSUS

Durante la instalación y configuración pueden aparecer diversos problemas que deben ser solucionados, por ejemplo:

- Problemas de conexión del servidor WSUS a Microsoft Update, las soluciones son:
 - Revisar el firewall corporativo y comprobar que los puertos 80 y 443 están abiertos y que no existe ninguna regla que deniegue el acceso a Microsoft Update, permitiendo el acceso a las siguientes URL:
 - http://windowsupdate.microsoft.com
 - http://*.windowsupdate.microsoft.com
 - https://*.windowsupdate.microsoft.com
 - http://*.update.microsoft.com
 - https://*.update.microsoft.com
 - http://*.windowsupdate.com
 - http://download.windowsupdate.com
 - http://download.microsoft.com
 - o http://download.microsoft.com
 - http://*.download.windowsupdate.com
 - http://wustat.windows.com
 - http://ntservicepack.microsoft.com
 - http://go.microsoft.com
 - En caso de que WSUS necesite un servidor proxy para tener acceso a Internet, configurar los parámetros correspondientes en el servidor WSUS.

- Problemas de conexión entre los equipos clientes y el servidor WSUS, las soluciones son:
 - Revisar las políticas de grupo (GPO) creadas para WSUS y comprobar que están bien configuradas y se aplicarán en los equipos cliente.
 - Comprobar que en los equipos cliente se aplican las GPO creadas para WSUS.
- Problemas de rendimiento en el despliegue de las actualizaciones debidos al consumo de ancho de banda, las soluciones son:
 - Configurar las redes de WSUS en una topología de concentrador y radio.
 - Utilizar la descarga diferida, que consiste en descargar la actualización solo después de haber sido aprobada.
 - Usar el límite del Servicio de transferencia inteligente en segundo plano (BITS).
 - Utilizar los grupos de equipos para controlar el lanzamiento secuencialmente en varios grupos.
- 2.4 Requisitos para la configuración de Operations Manager Suite (OMS)
 - Cuenta en Azure
 - Disponer de una cuenta en Azure⁵.
 - Cuenta de Automatización
 - Crear una cuenta de Automatización en Azure
 - Crear un espacio de trabajo Log Analytics en OMS
 - Configurar un espacio de trabajo en Azure
 - Añadir la solución de Administración de Actualizaciones
 - Descargar los agentes de monitorización para instalar en los equipos cliente
 - Instalar y configurar los agentes de monitorización en los equipos cliente para que se conecten a OMS
 - Windows Update debe estar configurado para que se puedan instalar actualizaciones automáticamente.

⁵ **Microsoft Azure**. "Microsoft Azure". [Fecha de consulta: 22 de septiembre de 2017]. <https://azure.microsoft.com/es-es>

2.5 Riesgos en la implementación de OMS

Durante la instalación y configuración pueden aparecer diversos problemas que deben ser solucionados, por ejemplo:

- Problemas con la configuración del entorno en Azure, las soluciones son:
 - Comprobar que la cuenta de Azure permite implementar la solución de OMS.
 - Comprobar la documentación⁶ disponible en Azure para su configuración.
- Problemas con la instalación del agente de monitorización, las soluciones son:
 - Comprobar que la versión del agente, de 32 o 64 bits es compatible con el sistema operativo del equipo cliente.
 - Comprobar que el usuario desde el cual se instala el agente tiene permisos de administrador en el equipo cliente.
- Problemas de conexión entre los equipos clientes y OMS, las soluciones son:
 - Comprobar que el equipo cliente tiene conexión a Internet.
 - Comprobar que el Firewall del equipo cliente no está bloqueando la conexión.
 - Comprobar que el agente de monitorización está bien configurado para conectarse al área correspondiente de OMS.
- Problemas de conexión entre los equipos clientes y Windows Update, las soluciones son:
 - Comprobar que el equipo cliente tiene conexión a Internet.
 - Comprobar que el Firewall del equipo cliente no está bloqueando la conexión.

<https://docs.microsoft.com/es-es/azure/index>

⁶ **Microsoft Azure**. "Documentación de Microsoft Azure". [Fecha de consulta: 22 de septiembre de 2017].

3. Configuración del entorno

A continuación, se detallan los pasos que se han dado para configurar ambos entornos.

- 3.1 Instalación y configuración entorno WSUS
 - Agregar Rol de WSUS⁷:

El primer paso es la instalación del rol de WSUS en el servidor. Para ello se va al administrador del servidor y se selecciona la opción **Agregar** roles y características (figura 2).

ador del servidor • Panel				• 🕲 🏲 Administrar Hemaniantas
ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR				
1 Config	gurar este servidor local			
2 Agr	egar roles y características			
3 Agr	egar otros servidores para admin	istrar		
NOVEDADES 4 Crew	ar un grupo de servidores			
5 Cor	ectar este servidor a servicios de	nube		
ORTENER MÁS				
GRUPOS DE SERVIDORES Y ROLES Rates 1 Grupos de servidores 1 Servid	ores en total. 1			
Servicios de archivos y 1 de almacenamiento	Servidor local 1	Todos los servidores 1		
Estado	Estado	Estado		
Eventos	1 Eventos	1 Eventos		
Rendimiento	2 Servicios	2 Servicios		
Pesunaulus de SPA	Resultados de BPA	Resultados de BPA		
	01/11/2017 19:33	01/11/2017 19:33		
	Addred Servidor - Panel Administrador del SERvidor Recordence Perco	ador del servidor • Panel ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR CONTRADA DEL SERVIDOR SERVI	ador del servidor + Panel ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR	ador del servidor • Panel Administrazion del servidor • Panel Administrazion del servidor • Panel Configurar este servidor local Configurar este servidor local Configurar este servidor sen administrar Confermante este servidor a servidore para administrar Confermante este servidor a servidore de rube Confermante este servidor a servidore este este este este este este este es

Figura 2. Agregar Rol y Características

En las primeras ventanas se hace click en **Siguiente** (Bienvenida, tipo de instalación y selección del servidor) y se llega a la ventana de Roles de servidor (figura 3).



Figura 3. Selección Rol

⁷ **Microsoft**. "Paso 2: instalar rol de servidor de WSUS". [Fecha de consulta: 22 de septiembre de 2017].

< https://technet.microsoft.com/es-es/library/hh852338(v=ws.11).aspx>

Se activa la casilla **Windows Server Update Services** y en la ventana que aparece se hace click en **Agregar características**. El rol aparece ya seleccionado y se hace click en **Siguiente** (figura 4).

eleccionar roles	de servidor			SERVIDOR DE DESTINI WIN-IDSFFEBC4T
Antes de comenzar Tipo de instalación	Seleccione uno o var Roles	ios roles para instalarlos en el se	rvidor sele	ccionado. Descripción
Selección de servidor	Controlador	a de red	~	Windows Server Update Services
Roles de servidor	Hyper-V	on Windows Server Essentials		especificar las actualizaciones de
Características	MultiPoint S	ervices		Microsoft que deben instalarse,
WSUS	Servicios de p	acceso y directivas de redes		para diferentes conjuntos de
Servicios de rol	Servicios de Consision de Consision de Consision de Constante de Co	archivos y almacenamiento (1 de	e 12 ir	actualizaciones y obtener informes
Contenido	Servicios de	dominio de Active Directory		los equipos y las actualizaciones qu
	Servicios de	Escritorio remoto		deben instalarse.
	Servicios de	federación de Active Directory implementación de Windows		
	Servicios de	impresión y documentos		
	Servidor de Servidor DH Servidor DN Servidor NN Volume Actin	ax CP S (IIS) vation Services rver Update Services		
	4		2	

Figura 4. Rol WSUS

Como no se agrega ninguna característica se hace click en **Siguiente** en la ventana **Características**.

Aparece un descripción del rol WSUS, se hace click en Siguiente.

Se dejan marcados los servicios de rol por defecto y se hace click en **Siguiente** (figura 5).

Asistente para agregar roles y	características	- 🗆 ×
Seleccionar servi	cios de rol	SERVIDOR DE DESTINO WIN-IDSFFEBC4T7
Antes de comenzar Tipo de instalación	Seleccione los servicios de rol que desea instalar Servicios de rol	para Windows Server Update Services Descripción
Selección de servidor Roles de servidor Características WSUS Servicios de rol	WID Connectivity WSUS Services SQL Server Connectivity	instala en WID la base de datos que WSUS usa.
Contenido Rol de servidor web (IIS) Servicios de rol Confirmación		
	< <u>A</u> nterio	or Siguiente > Instalar Cancelar

Figura 5. Selección servicios Rol

A continuación se debe indicar la ruta donde se almacenarán las actualizaciones que posteriormente se distribuiran sobre los equipos clientes. En este caso se van a almacenar en la carpeta **C:\WSUS**. Se hace click en **Siguiente** (figura6).



Figura 6. Carpeta almacenamiento actualizaciones

Si en el servidor no está instalado el rol de servidor web (IIS) se tiene que instalar, ya que es necesario, tal como se indica. Se hace click en **Siguiente**.

En la ventana de **Servicios de rol** aparecen las opciones de Servidor web ya habilitadas, se hace click en **Siguiente**.

Por último aparece un resumen de las opciones que se van a instalar, se habilita la casilla **Reiniciar automáticamente** y se hace click en **Instalar** (figura 7).

Confirmar selecc	iones de instalación	SERVIDO	R DE DESTI I-IDSFFEBC	INO (417
Antes de comenzar Tipo de instalación	Para instalar los siguientes roles, servicios de rol o características en el ser en Instalar.	vidor seleccionad	lo, haga d	lic
Salacción da sarvidor	Reiniciar automáticamente el servidor de destino en caso necesario			
Roles de servidor Características	En esta página se pueden mostrar características opcionales (como herrar porque se seleccionaron automáticamente. Si no desea instalar estas cara en Anterior para desactivar las casillas.	nientas de admin cterísticas opcior	iistración) ies, haga) clic
WSUS Servicios de rol	Características de .NET Framework 4.6 ASP.NET 4.6			^
Contenido	Servicios WCF			-
Koi de servidor web (ils)	Activation HTTP			
Confirmación	Herramientas de administración remota del servidor Herramientas de administración de roles			
Resultados	Herramientas de Windows Server Update Services API y cmdlets de PowerShell Interfaz de usuario de la Consola de administración			~
	Exportar opciones de configuración Especifique una ruta de acceso de origen alternativa			

Figura 7. Instalación Rol WSUS

Una vez se ha instalado se hace click en **Cerrar** y ya está instalado el Rol de WSUS.

Para comprobar que está bien instalado se ejecuta la consola de administración de **Windows Server Update Services** desde **Herramientas Administrativas**.

- Configuración consola de administración de WSUS⁸:

Nada más ejecutarlo, indica que falta completar la instalación, se hace click en **Ejecutar**.

Una vez finalizado se hace click en Cerrar.

Seguidamente aparece el asistente para la configuración de Windows Server Update Services, en las dos primetas ventanas se hace click en **Siguiente**.

En la siguiente ventana se selección desde donde se sincronizan las actualizaciones, en este caso desde Windows Update, se hace click en **Siguiente** (figura 8).

asistente para la configuració	n de Windows Server Update Services:WIN-ID5FFEBC4T7	>
Elegir servidor que pre Permite indicar el	cede en la cadena servidor que precede en la cadena desde el que desea sincronizar el contenido	
Antes de comenzar Programa de mejora de Microsoft Update	Puede elegir el servidor que precede en la cadena desde el que su servidor sincroniza las actualizaciones.	
Elegir servidor que precede en la cadena	Sincronigar desde Microsoft Update	
Especificar servidor proxy Elegir idiomas Elegir productos	Sincronizar desde otro servidor de Windows Server Update Services Nombre de servidor.	
clegir clasificaciones Configurar programación de sincronización	Número de puerto: 8530 Usar SSL al sincronizar la información de actualización	
Finalizado Siguiente paso	Si usa SSL, asegúrese de que el servidor WSUS también está configurado para admitir SSL.	
	Esto es una réplica del servidor que precede en la cadena	
	Un servidor de réplica refleja las aprobaciones, valores de configuración, equipos y grupos de actualización de su elemento primario. Las actualizaciones se pueden aprobar solo en el servidor que precede en la cadena.	
	< Atrás Siguiente > Einalizar Cancelar	1

Figura 8. Sincronización con Windows Update

Si existe un proxy se configura, en este caso no existe proxy, se hace click en **Siguiente** (figura 9).

⁸ Microsoft. "Paso 3: configurar WSUS". [Fecha de consulta: 22 de septiembre de 2017].

< https://technet.microsoft.com/es-es/library/hh852346(v=ws.11).aspx>

Permite proporcionar	la configuración de servidor proxy pa	ra sincronizar las actualizaciones con Microsoft Update	
Antes de comenzar Programa de mejora de Microsoft Update	Si este servidor necesita un serv cadena, puede establecer aquí l	idor proxy para tener acceso al servidor que precede en la a configuración del servidor proxy.	
Elegir servidor que precede en la cadena	Usar un servidor proxy al sin	cronizar	
Especificar servidor proxy	Nombre de servidor proxy:		
Elegir idiomas	Número de puerto:	80	
Elegir productos			
Elegir clasificaciones	Usar credenciales de usi	ano para conectarse al servidor progy	
Configurar programación de sincronización	Nombre de usuano:		
Finalizado	Dominia:		
Siguiente paso	Contraseña:		
	ermitir autenticaci	ón básica (la contraseña se envía en texto no cifrado)	

Figura 9. Selección servidor proxy

En la siguiente ventana se pide conectarse a Windows Update, se hace click en **Iniciar conexión**, este proceso puede tardar bastante tiempo dependiendo del tipo de conexión.

Una vez acabado se pulsa en Siguiente.

Se seleccionan los idiomas en los que se descargarán las actualizaciones, en este caso **Ingles** y **Español**, y se hace click en **Siguiente** (figura 10).

Asistente para la configuración d	e Windows Server Update Services:Wi	N-ID5FFEBC4T7		×
Elegir idiomas Permite seleccionar le	os idiomas para los que este servidor o	lescargará actualizacion	ies	
Antes de comenzar Programa de mejora de Microsoft Update Elegir servidor que precede en la cadena Especificar servidor proxy Elegir indicator	Si almacena los archivos de act descargadas en el servidor por qué equipos se pueden actualis cadena. Descargar actualizaciones er Descargar actualizaciones so	ualización localmente, j idioma. La elección de tar en este servidor y er n todos los idiomas, inco olo en estos idiomas:	puede filtrar las actualizaciones idiomas individuales afectará a n cualquier servidor que siga en la uidos los nuevos	
Elegi rolacitos Elegir clasificaciones Configurar programación de sincronización Finalizado Siguiente paso	Alemán Arabe Búlgaro Checo Chino (Hong Kong, RA Chino (simplificado) Chino (tradicional) Coreano Croata Danés Eslovaco <	Esloveno Español Estonio Estonio Finés Finés Francés Griego Hebreo Hindi Húngaro Inglés Italiano Siguiente >	Japonés Japonés (NEC) Letón Lituano Neerlandés Polaco Polaco Portugués Portugués (Brasil) Rumano Ruso >	

Figura 10. Selección idiomas

Se seleccionan los productos de Microsoft de los cuales se quiere obtener las actualizaciones, en este caso se seleccionan las actualizaciones referentes a **Windows XP**, **Windows 7** y **Windows 10** y se hace click en **Siguiente** (figura 11).

Permite select	ionar los productos de Microsoft que se van a actualizar	
Antes de comenzar Programa de mejora de Microsoft Update	Puede especificar los productos para los que desea obtener actualizacion	es.
Elegi servidor que precede en la cadena Específicar servidor proxy Elegir idiomas Elegir productos Elegir clasificaciones Configurar programación de sincronización Finalizado Siguiente paso	Windows Small Business Server 2003 Windows Small Business Server 2008 Migration Preparation Windows Small Business Server 2008 Migration Preparation Windows Small Business Server 2011 Standard Windows Small Business Server 2011 Standard Windows Windows C Windows Server: Windows Server Update Windows Internet Explorer 7 Instalador dinámico de Windows Internet Explorer 8 Instalador dinámico del Administrador del servidor de Window OOBE ZDP Windows 10 and later drivers Windows 10 and later upgrade & servicing drivers Windows 10 Anniversary Update and Later Servicing Drivers	Tool Services (WSL fows Server 20
	Windows Server 2008	

Figura 11. Selección productos Microsoft

Se seleccionan el tipo de actualizaciones a descargar y se hce click en **Siguiente** (figura 12).

Elegir clasificaciones Permite seleccionar	e Windows Server Update Services:WIN-IDSFFEBC417 as clasificaciones de actualización que desea descargar	×
Antes de comenzar Programa de mejora de Microsoft Update Elegir servidor que precede en la cadena Especificar servidor proxy Elegir idiomas Elegir productos Elegir clasificaciones Configurar programación de sincronización Finalizado Siguiente paso	Puede especificar qué clasificación de actualizaciones desea sincronizar. Clasificaciones: Actualizaciones de definiciones Actualizaciones de seguridad Actualizaciones de seguridad Actualizaciones Controladores Distribuciones de actualizaciones Herramientas Paquetes de funciones Service Pack Upgrades	
	Todas las clasificaciones, incluidas las que se agreguen en el futuro.	celar

Figura 12. Selección tipo actualizaciones

Se indica el tipo de sincronización que se desea, en este caso se selecciona **Manualmente** y se hace click en **Siguiente** (figura 13).

Antes de comenzar Programa de mejora de	۲	Puede sincronizar las actualiza sincronicen automáticamente	ciones manualment a diario.	te o definir una programa	ción para que se
legir servidor que precede n la cadena specificar servidor proxy		 Sincronizar manualmente Sincronizar automáticamer 	te		
legir idiomas legir productos legir clasificaciones		Primera sincronización:	4:19:30	\$	
onfigurar programación e sincronización inalizado iguiente paso		Tenga en cuenta que, al pr hora de inicio de la sincror minutos después de la hor	ogramar una sincro ización tendrá un d a especificada.	nización diaria en Microso esplazamiento aleatorio d	ft Update, la e hasta 30

Figura 13. Selección sincronización

Se selecciona **Iniciar sincronización inicial** para que una vez finalizado el asistente se descarguen las actualizaciones y se hace click en **Siguiente** (figura 14).

Configuración inici	al del servidor finalizada
Antes de comenzar Programa de mejora de Microsoft Update	Ha terminado de configurar el servidor WSUS. Puede iniciar la consola de administración de WSUS o comenzar la sincronización inicial.
Elegir servidor que precede en la cadena	Iniciar la consola de administración de Windows Server Update Services
Especificar servidor proxy Elegir idiomas	Empiece a administrar su organización iniciando la consola de administración de Windows Server Update Services.
Elegir productos Elegir clasificaciones Configurar programación de sincronización Finalizado Siguiente paso	Igiciar sincronización inicial La sincronización inicial con Microsoft Update o con el servidor que precede en la cadena puede tardar varios minutos. La duración del proceso depende del número de productos, clasificaciones de actualización e idiomas seleccionados, así como de la velocidad de la conexión a Internet.

Figura 14. Sincronización Inicial

Aparecen los siguientes pasos necasarios para usar WSUS. Se ha click en **Finalizar** y se sale del asistente.

Seguidamente, aparece la consola de administración de WSUS (figura 15).

Como al iniciar se sincronizan las actualizaciones definidas tiene que pasar un tiempo hasta que dicha sincronización acabe.

Tupdate Services			
Archivo Acción Ver Ventana Ayuda			
WIN-IDSFFEBC4T7 WIN-IDSFFEBC4T7 Use este complemento para implementar las últimas actualizaciones	s en sus equipos de forma r	ápida y confiable.	ŕ
Tareas pendientes			
2275 actualizaciones de seguridad están esperando a ser aprobadas.			
244 actualizaciones críticas están esperando a ser aprobadas.			
▲ El servidor WSUS indica actualmente que no hay equipos registrados ④ Se han agregado 297 productos nuevos y 11 clasificaciones nuevas r	para recibir actualizaciones en los últimos 30 días. <u>Ver p</u>	productos y clasific	aciones
Información general			
Estado del equipo Equipos con errores: Equipos que necesitan actualizaciones: Equipos instalados/no aplicables: 0	Estado de la sincror Estado: Última sincroni Resultado de la	iización zación: última sincronizaci	Inactiva Sincronizar ahora 02/11/2017 19:51 ión: <u>Correcta</u>
Estado de la actualización Actualizaciones con errores: 0 Actualizaciones que los equipos necesitan: 0 Actualizaciones instaladas/no aplicables: 0	Estado de la descar Actualizaciones	ga : que necesitan arcl	iivos: 0
Estadísticas del servidor Actualizaciones no aprobadas: 7196 Actualizaciones aprobadas: 5	Conexión Tipo: Puerto:	Local/SSL 8530	

Figura 15. Consola administración WSUS

- Creación de grupos de equipos:

Se deben asignar los equipos, para ello dentro de la consola, en el menú de la izquierda, se hace click en **Opciones** se selecciona **Equipos** (figura 16).

Update Services	a Apyda	3	- 0 X
💠 🔿 🙍 📅 🖬 🛅			
a Agrow action ye regard we have a service of the	Image: Project Opcinion: Image: Project and the opcinion of the service of t	Actiones Copcianes Descre Ver Near-Vertrand desde aquí Actualisar Actualisar Aquala	
¢ >	Trade naze que monoro server uparte aneces umo natinalaciones de corres decisitorio o nuneas actualizaciones a informa de estado. Prode varior al programa de mojora de Microsoft. Prode varior al programa de mojora de Microsoft. Prode varior al programa de mojora de Microsoft. Prode degra como a muestano los datos del pagote acrumdativo del servicor que sigue en la cadera, que dementos se muestano en la losta de treses esterimientos comos mententenios nos moses de validación.		

Figura 16. Opciones consola WSUS

Se selecciona la opción Usar directiva de grupo o configuración de Registro de los equipos y se hace click en Aceptar (figura 17).

Equipos	×
General	
Puede especificar la forma en que los equipos se asignan a los grupos.	
Usar la consola de Update Services	
Nota: los equipos nuevos se incluirán automáticamente en el grupo Equipos sin asignar.	
O Usar directiva de grupo o configuración de Registro de los equipos.	
Aceptar Cancelar Aplicar	

Figura 17. Uso directiva de grupo

En el menu de la izquierda se hace click derecho en **Todos los equipos** y se selecciona la opción **Agregar grupo de equipos**.

Se da nombre al nuevo grupo de equipos, en este caso **EquiposPruebas**, y se hace click en **Aceptar**.

- Crear políticas de grupo para WSUS en el dominio⁹:

Es necesario que el servidor esté en el mismo dominio que los equipos cliente donde se instalarán las actualizaciones.

Siguiendo con la nomenclatura que se da a los servidores de prueba, este equipo se mete en el dominio de la empresa con el nombre de P011.

Se accede a la consola de Administración de directivas de grupo.

Se ha creado una unidad organizativa (OU) llamada **EquiposPruebas** donde se incluirán los equipos para realizar las pruebas. Se hace click derecho sobre dicha OU y se selecciona **Crear un GPO en este dominio y vincularlo aquí**, y se ha llamado **WSUS** (figura 18).

⁹ **Microsoft**. "Paso 5: Configurar opciones de directiva de grupo para actualizaciones automáticas". [Fecha de consulta: 22 de septiembre de 2017].

< https://technet.microsoft.com/es-es/library/dn595129(v=ws.11).aspx>

Administración de directivas de grupo	Equipor	Pruebas		
A Bosque: spmaz.local	Objetos	de directiva de grupo vinculados	Herencia de directivas de grupo Delegación	
V 🚮 Dominios		^		
✓ jii spmaz.local		Orden de vínculos	GPO	
Default Domain Policy	2	1	WSUS	
> 2 Deshabilitados logonhours off				
> 🗾 Domain Controllers				
> 🗐 Ibermatica	∇			
> iii Microsoft Exchange Security Groups				
> 👸 NO_GPO	~			
V 🧝 SPMAZ				
> 🗐 Member Servers				
🗸 🧝 Sedes				
> Aplicaciones				
> AutoPraxy				
> 📓 Buzones Genericos				
> Computers				
Computers Deshabilitados				
Deshabilitados logonhours off con redireccion				
> 🗐 EquiposPruebas				
> Grupos				
> Servers				
> 🗊 Usuarips				
Usuarios Externos				
> II Usuarios				
> 👼 W10				
Dietos de directiva de grupo				
> Eitros WMI				
GPO de inicio				
Stips				
Modelado de directivas de oruno				
Resultadas de directivas de grupo				

Figura 18. Unidad Organizativa

Se hace click derecho sobre la nueva política creada y se selecciona **Editar**.

En el editor, se entra en **Configuración del equipo**, **Directivas**, **Plantillas administrativas**, **Componentes de Windows** y por último en **Windows Update**.

Dentro de Windows Update se deben configurar al menos tres políticas, haciendo doble click sobre ellas:

• Configurar actualizaciones automáticas:

Se activa la casilla Habilitada.

En Configurar actualización automática se elige la opción 4. En Hora de instalación programada se indica la hora a la que se querrá implementar las actualizaciones en los equipos. En este caso se ha optado por las 10:00.

Se hace click en Aplicar y Aceptar (fi	gura 19).
--	-----------

💶 Configurar Actua	lizaciones automátic	as								×
gurur Hectus									_	
Configurar Actua	lizaciones automátic	as		Valor anteri	or	Valor	siguient	e		
🔿 No configurada	Comentario:									^
 Habilitada 										
🔘 Deshabilitada										\vee
	Compatible con:	Windows XP Pack 3	Professional S	Service Pack 1	o, al me	nos, V	Vindows	2000	Service	Ŷ
Opciones:			Ayuda:							
Configurar actualizaci	ón automática:		Especifica s	i este equipo r	ecibirá a	ictuali	zaciones	de si	eguridad ctualizaci	/ ^
4 - Descargar automá	ticamente y progran	nar la instalaci	automática	de Windows.		res ac	, servicio	uc u	ccounzaci	
Las siguientes opcion aplicables si se selecci	es de configuración : ona la opción 4.	son necesarias	Nota: esta o	lirectiva no se	aplica a	Wind	ows RT.			
Instalar durante ma	ntenimiento automá	itico	Este valor p están habili	ermite especifi tadas en el equ	icar si la Jipo. Si e	s actu el serv	alizacion icio está	es au habil	itomática litado, del	s be
Día de instalación pro	gramado:		seleccionar directiva de	una de las cua grupo:	tro opci	iones	en la con	figur	ación de	
0 - Todos los días	~		2 = No	tificar antes de	descarg	gare i	nstalar cu	upleu	iier	
nora de instalación pl	ogramada: 10:00	Ť	Cuand equipo, los actualizacio Update, los actualizació	o Windows en usuarios recibi nes listas para usuarios pued n disponible.	cuentra en una r descarg len desc	actua notific jarse. argar	lizacione ación de Después e instalar	s apli que de ir cual	icables al hay a Windov quier	vs
<		>	3 = (Va	lor predetermi	nado) D	escar	gar las ac	tuali:	zaciones	~
					Acepta	ır	Cance	lar	Apli	car

Figura 19. Configuración política de grupo

• Especificar la ubicación del servicio Windows Update en la intranet:

Se activa la casilla Habilitada.

En los campos Establecer el servicio de actualización de la intranet para detectar actualizaciones se indica el servidor que se utiliza, en este caso <u>http://p011.spmaz.local:8530</u>

Se hace click en Aplicar y Aceptar (figura 20).

_							
Especificar la ubio	ación del servicio W	indows Update	e en la intranet				×
Especificar la ubio	cación del servicio W	findows Update	e en la intranet	<u>V</u> alor anterior	Valor siguie <u>n</u> te		
○ No con <u>fig</u> urada	Comentario:						^
● <u>H</u> abilitada							
O <u>D</u> eshabilitada							\sim
	Compatible con:	Al menos Wi Pack 3, exclui	ndows XP Profess do Windows RT	ional Service Pack 1 o	Windows 2000 Se	ervice	$\hat{}$
Opciones:			Ayuda:				
Establecer el servicio detectar actualizacion	de actualización de l nes:	a intranet para	Indica a un serv de Microsoft Up para actualizar a	idor de la intranet qu odate. Puede usar est automáticamente eq	e hospede actuali e servicio de actua uipos de la red.	zaciones alización	^
http://p011.spmaz.lo	cal:8530		Esta ancián norm				
Establecer el servidor	de estadísticas de la	intranet:	funcione como	un servicio de actual	lización interno. El	l cliente	
http://p011.spmaz.lo	cal:8530		actualizaciones	que sean aplicables a	a los equipos de su	u red.	
(por ejemplo, http://l	ntranetUpd01)		Para usar esta o nombre de serv Actualizaciones actualizaciones actualizadas can valores en el mi	pción, tiene que esta idor: el servidor desd automáticas detecta y el servidor en el qu gan las estadísticas. l smo servidor.	blecer dos valores le donde el cliente i y descarga las e las estaciones de Puede establecer a	e trabajo ambos	
			Si el estado se e automáticas se intranet especif y descargar acto finales de su or	stablece en Habilitad conecta al servicio N icado, en lugar de Wi ualizaciones. Al habili zanización no tendrá	o, el cliente Actua licrosoft Update d indows Update, pa itar esta opción, lo n que usar un firm	alizacione le la ara busca os usuario wall para	; r s
<u> </u>		>	marcs de su or	Aceptar	Cancelar	Aplie	ar V

Figura 20. Configuración política de grupo

• Habilitar destinatarios del lado del cliente:

Se activa la casilla Habilitada.

En el campo Nombre de grupo de destino para este equipo se indica el nombre del grupo de equipos que se ha creado anteriormente, en este caso **EquiposPruebas**.

Se hace click en Aplicar y Aceptar (figura 21).

Habilitar destinata	arios del lado cliente					-		×
🔚 Habilitar destinat	arios del lado cliente			<u>V</u> alor anterior	Valor sigu	ie <u>n</u> te		
○ No con <u>fig</u> urada	Comentario:							^
● <u>H</u> abilitada								
○ <u>D</u> eshabilitada	Connectible const							~
	Compatible con:	Al menos Wi Pack 3, exclu	indows XP Pro iido Windows	ofessional Service RT	Pack 1 o Windo	ws 2000	Service	0
Opciones:			Ayuda:					
Nombre de grupo de EquiposPruebas	destino para este eq	uipo	Especifica e utilizarse pi Microsoft U Si el estado de destino	el nombre o nomb ara recibir actualiz Jpdate de la intrar se establece en H especificado se er	ores de grupos o aciones proced iet. labilitado, la inf ivía al servicio N	de destin entes de ormació dicrosoft	o que deb un servici n del grup t Update d	en ^ o le
			Si el servici grupos de nombres d	que la usa para de lementar en este e destino, esta direc e grupo separados nay que especifica	equipo. e de la intranet tiva puede espe s por puntos y c r un solo grupo	admite cificar vi comas. Ei	varios arios n caso	
			Si el estado se enviará i Update de	se establece en D nformación del gi la intranet.	eshabilitado o l upo de destino	No confi al servic	gurado, n io Micros	oft
			Nota: esta Update en para admit	directiva solo se aj la intranet al que s ir destinatarios del	olica cuando el se dirige este eq I lado cliente. Si	servicio uipo se o la direct	de Micros configura iva	oft
				A	ceptar Ca	ancelar	Apli	car

Figura 21. Configuración política de grupo

Esta es la configuración básica. Existen más opciones si se quiere realizar una configuración más detallada. En el capítulo 4.3 Despliegue actualizaciones aprobadas en WSUS se detallan más opciones.

- Instalación de Microsoft System CLR Types para SQL Server 2014:

La descarga del instalador SQLSysClrTypes.msi se realiza desde https://www.microsoft.com/es-es/download/details.aspx?id=42295

Se ejecuta el archivo de instalación y se hace click en **Siguiente**. Se aceptan los términos de la licencia, se hace click en **Siguiente**, después en **Instalar** (figura 22).



Figura 22. Instalación Microsoft System CLR Types

Una vez instalado se hace click en Finalizar.

- Instalación Microsoft Report Viewer Redistributable 2015:

La descarga del instalador ReportViewer.msi se realiza desde https://www.microsoft.com/es-es/download/details.aspx?id=45496

Se ejecuta el archivo de instalación y se hace click en **Siguiente**. Se aceptan los términos de la licencia, se hace click en **Siguiente**, después en **Instalar** (figura 23).

Finalización de la instalación de Microsol Viewer 2015 Runtime	t Report
El programa de instalación ha instalado Microsoft Repr Runtime correctamente. Haga dic en Finalizar para sa	rt Viewer 2015 ir.
F	
e tuis	Camboline

Figura 23. Instalación Microsoft Report Viewer Redistributable

Una vez instalado se hace click en Finalizar.

- 3.2 Instalación y configuración OMS
 - Creación de una cuenta en Azure:

El primer paso será crear una cuenta en Azure. Para este proyecto se ha creado una cuenta gratuita (figura 24).

Mic Por q	vola miskon v katovi kolani politik. Konani P politika solatos Dacumentación Precios Formación Mediotárice Petreen Blog Recursos Soportectionico
	Ahora puede conseguir 12 meses de acceso gratuito a productos populares.
Cr [c	 rece su cuenta gratuita de Azure hoy mismo Comience con un crédito de 170 Les que due ou trédite de 170 pars aute en les productes aute un crédite de 170 pars aute en les productes aute un crédite de 170 pars aute en les productes yet auternes productes gratuitat comience p
E	impiece gratis
O Pre ■ Err	reportes nas hexuentes > méroros un menzaje Valance al personal de ventas <u>502-502755</u>

Figura 24. Web Azure

El uso de esta cuenta gratuita durante un periodo de tiempo de 12 meses permite implementar la solución de Operations Management Suite (OMS).

- Crear cuenta de automatización:

Una vez se tenga la cuenta habilitada e iniciamos sesión en Azure, se debe crear una cuenta de automatización.

En el panel de Azure se hace click en **Nuevo**, después se hace click en **Monitoring and Management**, y por último se hace click en **Automatización** (figura 25).

Microsoft Azure New			ſ
			•×
+ Nuevo	P Search the Marketplace		
Panel	Azura Marketolare See al	Featured	See all
Todos los recursos	Paulo managnata	Analization Insights	
🚱 Grupos de recursos	Get started Proceso	V Learn more	
App Services	Redes	Log Analytics	
Instancias de Function App	Storage	Learn more	
🗧 SQL Database	Web y móvil	Automatización	
2 Azure Cosmos DB	Databases		
Máquinas virtuales	Data + Analytics	Backup and Site Recovery (OMS Learn more)
🔶 Equilibradores de carga	Al + Cognitive Services	Intune	
🧮 Cuentas de almacenamie	Internet de las cosas	Learn more	
👄 Redes virtuales	Seguridad e identidad	Programador	
Azure Active Directory	Developer tools	Learn more	
Supervisar	Monitoring + Management	New Relic APM (preview)	
Asesor	Add-ons Blockchain	PROJECT DE LA CONTRACTA	
Security Center			
O Administración de costos			
Ayuda y soporte técnico			
Más servicios 🗲			
https://portal.azure.com/			

Figura 25. Panel Azure

Se introducen los siguientes datos que se solicitan y se hace click en **Crear** (figura 26):

Nombre de la cuenta:	TFG-UOC
Tipo de suscripción:	En este caso es Evaluación gratuita
Grupo de recusos:	Se puede crear uno o seleccionar el
	que ya viene predetermindo con el
	nombre mms-suk
Ubicación:	En este caso Sur de reino Unido
Crear cuenta de ejecuciór	n en Azure: SI



Figura 26. Creación cuenta de Automatización

Una vez creada aparecen las notificaciones indicando que la implementación se ha realizado con éxito.

Se hace click en **Pin to Dashboard** para anclar la cuenta de automatización creada al Panel, quedando así. (figura 27)



Figura 27. Panel TFG-UOC

- Crear un espacio de trabajo Log Analytics en OMS:

Es necesario disponer de este espacio de trabajo, en cual se volcarán todos los datos de los equipos en los que se instalará el agente de monitorización.

En el panel de Azure se hace click en **Nuevo**, después se hace click en **Monitoring and Management**, y por último se hace click en **Log Analytics**.

Se introducen los datos que se solicitan y se hace click en **Aceptar** (figura 28).

Área de trabajo de OMS:	TFG-UOC
Tipo de suscripción:	En este caso es Evaluación gratuita
Grupo de recusos:	Se puede crear uno o seleccionar el
	que ya viene predetermindo con el
	nombre mms-suk
Ubicación:	En este caso Sur de reino Unido
Crear cuenta de ejecuciór	n en Azure: SI
Seleccionar Anclar al par	nel

Microsoft Azure New >	Área de trabajo de OMS		₽ Search resources, services and docs	× Д >_ 🛞 😳 🕐 fyvillacian@gmail.co
	Área de trabajo de OMS Cree una nueva o vincule la que ya existe en el P	×		
+ Nuevo	Crear nuevo O Vincular existente			
Panel	Área de trabajo de OMS			
Todos los recursos	• Fuedalda			
Grupos de recursos	Evaluación gratuita			
App Services	• Grupo de recursos 0			
🚯 Instancias da Eurostian Ann	Crear nuevo O Usar existente			
 Instancias de Function App 	- Illine sta			
SQL Database	Sur de Reino Unido			
🧟 Azure Cosmos DB				
🌉 Māquinas virtuales	* Plan de tarifa > Gratis			
🔶 Equilibradores de carga				
🧮 Cuentas de almacenamie				
↔ Redes virtuales				
Azure Active Directory				
🕒 Supervisar				
🐴 Asesor				
Security Center				
6 Administración de costos				
Ayuda y soporte técnico				
Mis servicios				
	Anciar al panel			
	Aceptar			

Figura 28. Configuración espacio de trabajo

- Añadir la solución de Administración de Actualizaciones

Después de tener la cuenta de automatización y el espacio de trabajo de Log Analytics se necesita implementar la solución Administración de actualizaciones¹⁰.

¹⁰ **Microsoft Azure**. "Solución Administración de actualizaciones de OMS". [Fecha de consulta: 29 de septiembre de 2017].

<https://docs.microsoft.com/es-es/azure/operations-management-suite/oms-solution-updatemanagement>

En el panel de Azure se hace click en **Nuevo**, después se hace click en **Monitoring and Management**, para ver todas las soluciones se hace click arriba a la derecha en **See all** y por último se hace click en **Administracion de actualizaciones**.

	Marketplace > Monitoring + Management > Administración de actualizaciones	🛛 🗴 🖓 >_ 🛞 😳 🕐 fyviliacian@gmail.com 🥥
	Administración de actualizaciones 💉 🗖 🗙	
+ Nuevo	Identifique y organice la instalación de actualizaciones del sistema que falten	
Panel	Administración de actualizaciones identifica actualizaciones del sistema que faltan y organiza la instalación de esas actualizaciones en servidores Windows y Linux, tanto en su centro de datos como na ambiento en de noll-line esa eservidores.	
Todos los recursos	en cualquier nube publica.	
🚯 Grupos de recursos	Los storemas que no temper las cumas acuantaciones de seguritada portem ser objetivo de intrusiones en sur ed y en los datos. Con secilitos pareles las fastos para usas, puede evaluar rápidamente qué servidores necesitan atención inmediata. Con nuestra funcionalidad de	
App Services	organización de actualizaciones, puede administrar la instalación de actualizaciones en grupos de equipos.	
Instancias de Function App	Esta solución requiere Automation y Log Analytics.	
🧧 SQL Database	💌 E in 🕺 🚱 📾	
🢓 Azure Cosmos DB		
Máquinas virtuales	Mcroselt Operations Management Salte Overview > Updates	
🔶 Equilibradores de carga	Cranitine service strate() Service Windows Critic(Security Updates attiter from 20 d. Enco Computers Windows Critic(Security Updates attiter from 20 d. Enco Computers	
Cuentas de almacenamie		
 Redes virtuales 	0 10	
Azure Active Directory	Higg-Dadase 1 1 8 Weigs-pp 0 Higg-Dadase 4 -0 2 Weigs-pp 0 Higg-Dadase 4 -0 2 Weigs-pp 0	
🕑 Supervisar	Bartille (N) I P I P barup 0 Bartille (Augustion) 1 2 1 Barup 0	
🔹 Asesor	Birtenige 0 Beast 0	
Security Center		
O Administración de costos		
🎍 Ayuda y soporte técnico	PUBLICADOR Microsoft	
Más servicios 🗲	Administración de actualizaciones véxculos úmes Azure Automation	
	Log Analytics Detailes de precios	
	Crew	

Se hace click en Crear (figura (29).

Figura 29. Creación Solución Administración de Actualizaciones

Se hace click en **Configuración del área de trabajo** para verificar que está seleccionado el adecuado, así como el grupo de recursos y la cuneta de automatización previamente creadas.

Selecciona Anclar al panel en ambas, Aceptar y Crear (figura 30).

Microsoft Azure « Mo	nitoring + Management > Administración de actualia	zaciones > Administración de actualizaciones > Á	irea de trabajo de OMS 🖉 🔎 Searci	resources, services and docs	⊈ ♪_ © © ⊘	fivillacian@gmail.com
	Administración de actualizaciones ×	Área de trabajo de OMS Cree una nueva o vincule la que ya existe en el P				
+ Nuevo	 Ássa da technia da OME 	 form do technico do OMF. 				
🧧 Panel	TFG-UOC	TFG-UOC				
Todos los recursos	Configuración del área de trabajo > TFG-UOC	Suscripción Evolución				
Grupos de recursos		Course de accuración de				
App Services		Usar existente				
Instancias de Function App						
🧧 SQL Database		* Ubicación Sur de Reino Unido V				
🢓 Azure Cosmos DB		* Plan de tarifa				
🜉 Māguinas virtuales		Gratis				
💠 Equilibradores de carga		Cuenta de Automation > TFG-UDC				
📊 Cuentas de almacenamie						
↔ Redes virtuales						
Azure Active Directory						
Supervisar						
🔷 Asesor						
Security Center						
Administración de costos						
Ayuda y soporte técnico						
Más servicios 🗲						
	Anclar al panel					
	Crear Opciones de automatización					

Figura 30. Configuración área de trabajo

En este punto se han creado todos los espacios necesarios en Microsoft Azure para poder gestionar las actualizaciones de los equipos cliente.

Se hace click en **Panel** para ver los espacios creados (figura 31).

Microsoft Azure					P Search res	sources, services and docs	×	₽ >_ ⊚	© 0	fjvillacian Directorio Pre
	Mi panel $ \smallsetminus + $			Clonar						
+ Nuevo	_	_								
Panel	TFG-UOC CUENTA DE AUTOMATION									
Todos los recursos	Activo 👌	•								
🞲 Grupos de recursos	tfg-uoc wreestart									
App Services	6	P								
Instancias de Function App	Updates(TFG-UOC)									
🧧 SQL Database	SOLUTION									
🧭 Azure Cosmos DB										
Máquinas virtuales	•									
🔶 Equilibradores de carga										
Cuentas de almacenamie										
Redes virtuales										
Azure Active Directory										
🕒 Supervisar										
🔷 Asesor										
Security Center										
O Administración de costos										
Ayuda y soporte técnico										
Más servicios 🗲										

Figura 31. Panel TFG-UOC

Microsoft Azure Updates	(TFG-UOC)	P Search resour	ces, services and docs	¢ 🗘	>_ \$) 0	fyvillacian@gmail.com					
≡	Updates(TFG-UOC)	Portal de OMS						* ×				
+ Nuevo	, Buscar (Ctrl+/)	Portal de OMS										
I Panel	III Información canoral	información esencial										
Todos los recursos	Registro de actividad	Grupo de recursos mms-suk	5	iolución Jpdates(TFG-UOC)								
Grupos de recursos	Control de acceso (IAM)	Istado Activo		loo Microsoft.OperationsManagement/solutions								
😒 App Services	X Diagnosticar y solucionar proble	Ubicación UK South		iombre del área de trabajo IFG-UOC								
Instancias de Function App	CONFIGURACIÓN	Evaluación gratuita Id. de suscripción		Registros de operaciones								
🗃 SQL Database	Bioqueos	b5edd5ca-4522-4292-a63f-37750cf97198										
🦉 Azure Cosmos DB	Script de automatización	Resumen										
Máquinas virtuales	GENERAL	System Update Assessment	Recursos de solución									
🔶 Equilibradores de carga	🥔 Área de trabajo de OMS	Realizando evaluación Microsoft Operations Management Suite se conecta a sus	1 🧬									
Cuentas de almacenamie	III Propiedades	datos del servidor para realizar una evaluación de actualización por primera vez. Esta operación tardará varias	Updates(TFG-UOC)									
↔ Redes virtuales	* Büsquedas guardadas	horas. Se recomienda dejarla ejecutándose durante la noche.										
Azure Active Directory	ORÍGENES DE DATOS DEL ÁREA DE TRABAJO											
Supervisar	Máquinas virtuales											
🔷 Asesor	Registros de la cuentas de alma											
Security Center	Registro de actividad de Azure											
6 Administración de costos	Selección de destino de solució											
🎍 Ayuda y soporte técnico	SOPORTE Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS											
Más servicios 🗲	Estado de los recursos											
	Nueva solicitud de soporte técni											

Figura 32. Resumen Solución

En el Panel, si se hace click en **Updates(TFG-UOC)** aparece un resumen de la solución (figura 32).

Si se hace click en **Portal de OMS** se abrira el portal de Microsoft Operations Management Suite (figura 33). Como se ve en la siguiente imagen se deben esperar unas horas hasta que esté opertivo.

			Datos basados en último 1 día	0	9 8	0	Plan de datos: Gratis	TFG-UO
ŵ								
	Filtrar por nombre							
ø	Azure Automation	System Update Assessment						
۵		Realizando evaluación						
.lı		Microsoft Operations Management Suite se conecta a sus datos del servidor para realizar una evaluación de						
	Habilitado. Permite la creación de Hybrid Runbook Workers para sus cuentas de Automation.	actualización por primera vez. Esta operación tardará varias horas. Se recomienda dejaría ejecutándose durante la noche.						

Figura 33. Portal OMS

Como se ve todavía no hay datos ya que no se ha instalado el agente de minitorización en ningún equipo.

- Descargar los agentes de monitorización para instalar en los equipos cliente:

La descarga del agente de monitorización se realiza desde el Portal de OMS.

Se hace click en **Configuración**

Se hace click en **Connected Sources**, seguidamente en **Windows Servers** (figura 34).

	Microsoft Operations Management Suite 😰 😨 🕲 🗇 Pandardana Gene 🕅 1900											
۵	Información General 🕨 Config	guraciór	ı									
+	💉 Ahora puede ver y editar la configuració	A hors puede very editar la configuración en Azure Portal. Más información										
- 0 0 	Arong puese very exitual is computed Solutions Connected Sources Data Computer Groups Accounts Arcts Preview Features	> > > > > > > > > > > > > > > > > > >	Portik Mainformación	> > >	Sondorn Da Vindours Constructurger dans a sondor Windows. D ECUIDS CON WINDOWS CONCECTADOS Descriger Agente para Vindows (64 bint) Descriger Agente para Windows (32 bint) Necessitas el le de end es habajo y Necessitar à la cleve y el la de área de trabajo para instalar el agente. I de sera esta de sera de trabajo y Necessitar à la cleve y el la de área de trabajo para instalar el agente. I de sera esta de seña de bela-distanciadas Cantel Macanta Particadas esta de seña de bela-distanciadas I de señas esta de seña de bela-distanciadas I de señas esta de señas de bela-distanciadas Particadas de endos de CMS S Heren Radjunas in concetividad a Internet para OMS, descargue la puerta de enlace de CMS para que actúe como proxy. Más información. Descarger puerta de enlace de CMS							

Figura 34. Configuración portal OMS

En la parte derecha de la pantalla, la primera vez que se entra indica que hay cero equipos conectados.
En esa misma parte aparecen las descargas del agente para las versiones de 32 bits (MMASetup-i386.exe) y 64 bits (MMASetup-AMD64.exe).

Un dato muy importante que aparece aquí es el **ID del área de trabajo**, así como la **Clave principal** y la **Clave secundaria**. Estos datos serán requeridos durante la instalación del agente en los equipos.

El siguiente paso sería la instalación de los agentes de monitorización en los equipos clientes. Dicha instalación se explica en el apartado **4.2 Pruebas entorno OMS**.

3.3 Pruebas entorno WSUS

Para realizar una prueba en un equipo se necesita que dicho equipo esté incluido en la OU creada previamente, llamada EquiposPruebas, para que se aplique sobre él la política WSUS.

Para la prueba se han incluido los equipos Lenovo04 con Windows 7 y n2953 con Windows XP. En la figura 35 se muestran dichos equipos en la OU correspondiente.



Figura 35. Unidad Organizativa en Active Directory

Para comprobar que se ha aplicado la política, en el equipo cliente se hace click en Ejecutar, se ejecuta **cmd** para abrir la consola y mediante el comando **gpresult /r** se comprueba si se ha aplicado la política.

En el caso del equipo Lenovo04 se ha aplicado correctamente como se ve en **Objetos de directiva de grupo aplicados** (figura 36).



Figura 36. Comprobación comando gpresult /r

Se puede inicializar en ese momento Windows Update mediante el comando **wuauclt.exe /reportnow /detectnow**.

En este momento el equipo cliente ya está preparado para recibir las actualizaciones desde el servidor WSUS.

También se puede comprobar desde la consola de WSUS que los equipos ya están listos.

Por último, las actualizaciones descargadas en el servidor WSUS deben ser aprobadas previamente e indicar que se apliquen sobre los equipos. Para ello, se abre de nuevo la consola de administración de WSUS y se hace click en **Actualizaciones** para ver las actualizaciones disponibles.

A modo de ejemplo se elige alguna de las disponibles, se hace click derecho sobre ella y se selecciona **Aprobar** (figura 37).

Update Services							
Archivo Acción Ver Ventana Ayuda							
The lindete Services	Actualizaciones de seguridad - /921 ac	rtualmarianae da 0673 montradar 97	1510 en totali				
Update Services	Actualizaciones de seguridada (551 al		oleo en roten				
✓ ▲ Actualizaciones	Theopacions Constitueira escabato . 1	Estance considerata . CR v	ccusion				
Actualizaciones criticas	(a) Titule						
Actualizaciones de seguridad	Titulo: 2017 (05): Actualización de l	calidad solo referente a la seguridar	I para Windows Embedded Star	ndard 7 para sistemas basados en x64 (K84019263) (1 elementos)			
 Actualizaciones de WSUS S Equipos 	2017 (05): Actualización de calidar ^a -	Aprobar	Yows Embedded Standard 7 par	a sistemas basados en x64 (KB4019263)			
 Servidores que siguen en la cadena Sincronizaciones Informes 	E Titulo: 2017 (05): Actualización e	Rechazar	para Windows Embedded Star	ndard 7 para sistemas barados en x86 (484019263) (1 elementos)			
	2017 (05): Actualización de calida	Agrupar por	ows Embedded Standard 7 par	a sistemas basados en x86 (K84019263)			
1 Opciones	Titulo 2017 (Dil: Actualización e	Historial de revisiones	oara Windows 7 para sistemas	bajados en x64 0/04022722) (1 elementoj)			
	2017 (06): Actualización de calida	Información de archivo	ows 7 para sistemas basados en x64 (KB4022722)				
		Informe de estado	Colore contractor				
	Trans 2017 (de): Actualization a	Ayuda	para wordowe / para internal	Daradou en los (no+ozzraz) (i exementos)			
	2017 (July: Actualización de Calidad S	cio iniminite a la segundad para sin	lubws 7 para sistemas basados e	n 800 (KB+6122722)			
	Tokics (2017 (20) Pagente sconsibility de schalationistica de collidar messaral de appointant para Nordense Embedded Standard 7 para interna Instantion and de GBAD(SSHI) (1) elementes) 2017 (27) Pagente sconsibility de schalationiste de collidar messaral de appointant para Nordense Embedded Standard 7 para interna Instantion and de (BBAD(SSHI)) (1) elementes)						
	Titulo: 2017 (07): Actualización de civilada solo referente a la seguridad para Windows 7 para sistemas basiados en x64 (0840253)27) (1 elementos)						
	2017 (07): Actualización de calidad se	olo referente a la seguridad para Wir	idows 7 para sistemas basados e	n x64 (KB4025337)			
	Titulo: 2017 (07): Actualización de o	calidad colo referente a la seguridad	f para Windows 7 para sistemas	basados en x86 (KB4025337) (1 elementos)			
	2017 (07): Actualización de calidad se	olo referente a la seguridad para Wir	idows 7 pera sistemas basados e	n x86 (K84025337)			
	Titulo: 2017 (07): Actualización de o	calided solo referente a la reguridar	f pata Windows Embedded Star	ndard 7 para sistemas basados en x64 (X84025337) (1 elementos)			
	2017 (07): Actualización de calidad se	olo referente a la seguridad para Wir	dows Embedded Standard 7 par	a sistemas basados en x64 (XB4025337)			
	2017 (05): Actualización de calidad solo referente a la seguridad para Windows Embedded Standard 7 para sistemas basados en x64 (084019263)						
	Esta actualización reemplaza a otra	Antes de rechazar una actualización	n reemplazada, se recomienda co	omprobar si ya no la necesita ningún equipo. Para ello, apruebe primero la actualización que			
	Estado: Equipos con errores: Equipos que necesitan Equipos instalados/no a Equipos instalados/no a	Gravedad 0 Número I esto actualización: 0 Fecha de aplicables: 2 Números 0	MSRC: MSRC: lanzamiento: de artículo de Knowledge Base:	Critica Minguno martes, 9 de mayo de 2017. 4019283			
	Descripción						
	Se ha detectado un problema de segu completa de los problemas incluidos e	ridad en un producto de software de en esta actualización, consulte el arti	Microsoft que podría affectar a iculo de Microsoft Knowledge Ba	su equipo. Puede contribuir a mejorar la protección del sistema con esta actualización de M se asociado. Después de instalar esta actualización, es posible que tenga que reiniciar el siste			
	Detalles adicionales						
	Más información: Se puede quita: Comportamiento de reinicio:	http://support.mic Si Se puede solicitar r	rosoft.com/help/4019263 einicio				

Figura 37. Actualizaciones WSUS

En el asistente se selecciona el grupo el grupo de equipos creado y se selecciona **Aprobada para su instalación** y se hace click en **Aceptar** (figura 38).

Aprobar actualizaciones		>	ĸ
Para aprobar una actualizaci el tipo de aprobación.	ón, seleccione el grupo d	e la lista de grupos, haga clic en la flecha y elija	
Grupo de equipos	Aprobación	Fecha límite	1
🚫 🖤 Todos los equipos	Sin aprobar	N/D	1
ST Equipos sin asignar	Sin aprobar (heredado)	N/D (heredado)	
S T EquiposPruebas	Sin aprobar (heredado)	N/D (heredado)	
Aprobada para su ins	talación Ctrl+l		
Aprobada para su eli	minación Ctrl+R		
Sin aprobar	Ctrl+N		
Fecha límite	>		
Igual que primario	Ctrl+P		
Aplicar a secundarios	s Ctrl+C		
		Aceptar Cancelar	ĺ

Figura 38. Aprobación actualización WSUS

Cuando termina se hace click en Cerrar.

En este caso, como los equipos de la empresa utilizan Windows XP, Windows 7 y Windows 10, se han aprobado todas las actualizaciones para estos dos sistemas operativos.

Una vez aprobadas todas, WSUS descarga las actualizaciones aprobadas desde Windows Update y recopila la información de los equipos para determinar que actualizaciones son las que les faltan.

En la consola, si se accede a EquiposPruebas, aparecen los equipos con las actualizaciones disponibles para ellos, cmo se puede ver en la figura 39.

Dry Hardata familian						- 0
Archivo Acción Ver Ventene Avude						
★ ⇒ ≤ 10 B 11						
E Update Services	EquiposPruebas (2 equipos de 2 mostrados, 2 en total)					Acciones
~ lap P011	Estados Cuelmiera · O Actualizar					EquiposPruebas
 Actualizaciones Environ 	2 Nombre		Dirección IP	Sistema operation	Precentais instalado/no aolica Informe de último estado	D Buscer
👻 💕 Todos los equipos	A lenovol4 someclocal		10.200.1.95	Windows 7 Professional	99% 07/11/20/7 12-52	Agreger grupo de equipos
Equipos sin asignar	n2953.spmat.local		10.200.1.83	Windows XP Professional	100% 07/11/2017 13:16	Ver
Servidores que siguen en la cadena						Nueva ventana desde aquí
Sincronizaciones						X Elminar
Informes						Actualizar
E Opcones						Ayude
						Incine
						Cambiar notenancia
						S Eleminar
						The Advicer por
						Informe de estado
						2 kouta
	lenovo04.spmaz.local					
	Ende Actualizacione sceniereses Actualizacione instaldarline apticalies Actualizacione instaldarline apticalies Actualizacione instaldarline apticalies Musea de respipe Descrencide Moreio de respine Descrencide Moreio de respine Descrencide Moreio de respine Descrencide Moreio de respine Descrencide Moreio de respine Descrencide Moreio de respine Descrencide Moreio de respine Descrencide	Peterencia a grupo 0 SO: 6 Idema del SO: 778355 Sancia Pacto 0 Dirección IP:	Todos kos eguipos/hustbas Wilndows / Professional en-15 1 10.2001.196			

Figura 39. Consola WSUS. Equipos

En este caso se ve como aparecen los dos equipos donde se aplica la política WSUS.

Para comprobar las actualizaciones necesarias en cada equipo se hace click sobre cada uno de ellos.

Si se hace click sobre el equipo **n2935**, indica que no necesita ninguna actualización (figura 40).



Figura 40. Actualizaciones equipo n2935

Si se hace click sobre el equipo **Lenovo04**, indica que se necesita alguna actualización (figura 41).

stado Actualizaciones con errores: Actualizaciones necesarias: Actualizaciones instaladad/no aplicables: 78356 Actualizaciones sin estado: 0		Pertenencia a grupo: SO: Idioma del SO: Service Pack: Dirección IP:	Todos los equipos, EquiposPruebas Windows 7 Professional es-ES 1 10.200.1.96
Detaller adicionaler			
Decones aurciofídies			
Marca de equipo:	Desconocida		
Marca de equipo: Modelo de equipo:	Desconocida Desconocido		
Marca de equipo: Modelo de equipo: Procesador:	Desconocida Desconocido AMD64		
Marca de equipo: Modelo de equipo: Procesador: Versión del BIOS:	Desconocida Desconocido AMD64 Desconocida		
Marca de equipo: Modelo de equipo: Procesador: Versión del BIOS: Versión del firmware:	Desconocida Desconocido AMD64 Desconocida Desconocido		

Figura 41. Actualizaciones equipo Lenovo04

En este caso, para ver las actualizaciones que son necesarias se hace click en **Actualizaciones necesarias**.

Se abre una ventana donde aparece la información en varias páginas (figura 42).

areas Vista de informe Opciones de informe Ejecutar informe in duri a tubulaciones par estas plasficaciones Cualquier producto Cualquier producto in duri a tubulaciones par estas plasficaciones Necesaria in du i a c 22 * Millione Millione Necesaria in du e setado del tallado del equipo Millione Millione informe de estado del tallado del equipo Millione Millione informe de estado del tallado del equipo Millione Millione informe de estado del tallado del equipo Millione Millione informe de estado del tallado del equipo Millione Millione informe de estado del tallado del equipo Millione Millione informe de estado del tallado del equipo Millione Millione informe de estado del tallado del equipo Millione Millione informe de estado del tallado del equipo Millione Millione informe de estado del estado del equipo Millione Millione informe de estado del envolo Millione Millione Millione informe de estado del envolo Millione Millione Millione informe de es	reas: Vista de informe Opciones de informe Ejecutar informe Inclui estualizaciones en estas glasificaciones [Jaclui estualizaciones para estas portaginar productos Inglui estualizaciones que tengan un estado de Marcania 1 de 27 M M M La	Infor	rme de equipos para P01	1		-	×
Incluia cubalizaciones en estas glafficaciones: Fundamier clafficaciones Incluia cubalizaciones que tengan un estado de los productos: Cubaliaire randinizaciones Incluia cubalizaciones que tengan un estado de los productos: Cubaliaire randinizaciones Incluia cubalizaciones que tengan un estado de los productos: Nonescantos Incluia cubalizaciones que tengan un estado de los productos: Nonescantos Incluia de estado detallizado del equipo: Incluia cubalizaciones que tengan un estado de los productos de los prod	Incluia tubilizaciones para esta glafficaciones: Cualquiar actualizaciones para esta productos: Ingluia tubilizaciones que tragan un estado de: Cualquiar actualizaciones para esta productos: Ingluia tubilizaciones que tragan un estado de: Necesará Ingluia tubilizaciones que tragan un estado de: Necesará Informe de estado detallado del equipo Impliate tubilizaciones para estado detallado del equipo Statema coreativo: Minowo 7 Profesarioal Swice Pack: 1 Idome: e e 55 Decodon (P): 1020.156 Otemos estado de tenovo04.sprmaz.local Prosumen de estado de tenovo04 sprmaz.local Implicate Service: 1 Idome: e e 55 Decodon (P): 1020.156 Otemo estado de tenovo04 sprmaz.local Implicate Service Implicationes: 6 Schultaconones on han initiado o on son aplicables Implicationes: 6 Schultaconones tenen estado descorrocado	reas	Vista de informe Opci	ones de informe Ejecutar informe			
1 de 2? N 1 de 2? 1 de 2 1 de 2? 1 de 2? 1 de 2? 1 de 2 1 1 de 2 1 1 de 2 1 de 2 1 de 2 1 1 de 2 1 de 2 1 de 2 1	1 de 2?	inclu i <u>n</u> clu in <u>c</u> lu	uir actualizaciones en est uir actualizaciones para e uir actualizaciones que te	as <u>c</u> lasificaciones: <u>Cualquier clasificación</u> istos productos: <u>Cualquier producto</u> engan un estado de: <u>Necesaria</u>			
forme de estado detallado del equipo	forme de estado detallado del equipo	4 1	1 de 2? 🕨 🎽	🛞 🌧 📃 💷 🔍 - 🛛 100%	•		
Series Parts: local Series Parts: local Series Parts: Ser	Stema operativo Windows 7 Professional Service Pack Undows 7 Professional Service Pack Decodin (P) 10 2020 1.96 Unice estado notificado: 07/11/2017 1252 Resummen de estado de lenovo04.spmaz.local No se puderon intalado 0 actualizaciones 6 Secultázicaciones se han intalado 10 actualizaciones han intalado 10 actualizaci	form	e de estado detall	ado del equipo	Windows Server Update Services		
Sitem operativo Windows / Professional Sitem operativo Sitem o	Sitem corentivo Windows 7 Professional Sitem control Sitem contro	le 🖉	enovo04.spmaz.loca	1			
Service Pack: 1 Moma: ex-ES Direction IP: 10.200.136 Ware estado notificado: 07/11/2017 12:52 Resummen de estado de lenovo04.sprmaz: local In Se puderon instaño do lo dualizaciones 6 acutalizaciones no te han instalado 0 acutalizaciones no te han instalado	Service Pack: 1 Idoma: ex-ES Direcoldn IP: 10.200.196 Utmo estado notificado: 07/11/2017 12:52 Resumen de estado de lenovo04.spmaz.local Image: Service S	Sie	stema operativo	Windows 7 Professional			
Idoma: e e ES Decodin (P): 10.200.1.96 Utimo estado notificado: 07/11/2017 12.52 Resumen de estado de lencivo04.spmaz.local No se puderon instalar 0 actualizaciones S octualizaciones no se han instalado G octualizaciones han instalado G octualizaciones han instalado G octualizaciones han instalado G octualizaciones no se han instalado	Idoma: e+ES Decodin (F): 10.200.1.56 Utimo estado notificado: 07/11/2017 12.52 Resumen de estado de tenovo04 aprmaz.local Image: Statution of testing o	Se	ervice Pack:	1			
Dirección IP: 10.200.156 Uterro estado notificado: 07/11/2017 12:52 Resumen de estado de lenovo04.sprnaz.local I do se puderon instaño de lo dualizaciones 6 aculatizaciones no la han instañado 0 aculatizaciones no la han instañado 0 aculatizaciones en la han instañado 0 aculatizaciones	Dirección IP: 10.200.196 Utimo estado notificado: 07/11/2017 12:52 Resumen de estado de lenovol04.sprmaz.local I los epuderon instalar o acualizaciones E acualizaciones no se han instalado I dacualizaciones tenen estado desconocido	ldi	ioma:	es-ES			
Utimo estado notificado: 07/11/2017 12:52	Otime estado notificado: 07/11/2017 12:52 Resumen de estado de tenovo04 sprmaz local • No es puderon intálado 0 entu aluxaciones • No es puderon intálado o no son aplicables • O actualizaciones se han instalado • O actualizaciones tenen estado desconocido • O actualizaciones tenen estado desconocido	Di	rección IP:	10.200.1.96			
Resumen de estado de lenovo04 spmaz.local	Resumen de estado de lenovo04.spmaz.local B se puderon instaler 0 actualizaciones G octualizaciones no se han instalado O actualizaciones han instalado O actualizaciones tenen estado desconocido	Úk	timo estado notificado:	07/11/2017 12:52			
		R	No se pr 6 actual 0 actual 0 actual	de TenovoO4.spmaz.local uderon instalar 0 actualizaciones zaciones no se han instalado izaciones se han instalado o no son aplicables izaciones tienen estado desconocido			

Figura 42. Informe actualizaciones WSUS. Pag 1

En la página 2 se informa de las actualizaciones. Si está aprobada para instalar y si esta descargada (figura 43).

Incluir actualizaciones en e	stas clasificaciones:	Cualquier clasificació	1		
Incluir actualizaciones para	estos productos:	Cualquier producto			
Incluir actualizaciones que	tengan un estado de:	Necesaria			
4 2 de 3? 🕨 🎽	I I 🛞 I 🧔 🔲 🛍	尾 - 100%	-		
📓 Informe de estado d	letallado de actual	lización			
Título	Clasificación	Aprobaci	ón 🗘 Estado	¢	
Actualización para Window para sistemas basados en x (KB2592687)	rs 7 Actualizaciones x64	Instalar	Descargada		
Actualización para Window para sistemas basados en x (KB2923545)	rs 7 Actualizaciones x64	Instalar	Descargada		
Actualización para Window para sistemas basados en x (KB3150513)	rs 7 Actualizaciones c64	instalar	Descargada		
Actualización de seguridad Microsoft .NET Framework para Windows 7 y Window Server 2008 R2 SP1 en sis basados en x64 (KB29433)	para Actualizaciones 3.5.1 8 temas 57)	de seguridad Instalar	Descargada		
Actualización de seguridad Windows 7 para x64-based Systems (KB3020388)	para Actualizaciones I	de seguridad Instalar	Descargada		
Actualización de seguridad Windows 7 para x64-based Systems (KB3075226)	para Actualizaciones J	de seguridad Instalar	Descargada		

Figura 43. Informe actualizaciones WSUS. Pag 2

En este caso aparecen ya aprobadas ya que al configurar se aprobaron todas las actualizaciones para Windows XP, 7 y 10.

Aparecen también como descargadas, ya que una vez aprobadas el servidor WSUS las descarga desde Windows Update.

Por lo tanto, estas actualizaciones se instalarán en el equipo al siguiente día a las 10:00 tal como está configurado.

Se comprueba en el equipo lenovo04 que se han instalado estas actualizaciones. Como se ve en la figura 44, el 8/11/2017 se han actualizado las 6 actualizaciones que WSUS indicaba que faltaban.

Con Ranel de control » Todos los elementos de Pasel de control » Windows llectate » Ver historial de actualizaciones	* 64	Russon en el Doni	il de control
Revisar el historial de actualizaciones			
Community is columns Estudio new warmange de oue as huma installado consectamente todas las actualizaciones innoctantes. Para acitas una actualización como	ite Arturio	racionar instaladar	
Comprising in communication pairs assignment on port in region misaneo contexaminina todas na accentaciones importantes. Para quear una accentación, consi Enformances emblemente con la interfación de contractamente	ALCONT.	and the second	
announe provenes can a instalación de acuantaciónes			
Nambre	Estado	Importancia	Fecha de instalació
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (K83075226)	Correcto	Importante	08/11/2017
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB2592687)	Correcto	Importante	08/11/2017
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x54 (XB2923545)	Correcto	Importante	08/11/2017
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (X83150513)	Correcto	Importante	08/11/2017
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (K83020388)	Correcto	Importante	08/11/2017
Actualización de seguridad para Microsoft. NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en sistemas basados en xi64 (K82943357)	Correcto	Importante	08/11/2017
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (X83150513)	Correcto	Importante	18/10/2017
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (K82923545)	Correcto	Importante	07/10/2017
Paquetes de idioma de Microsoft JNET Framework 4.7 (XB3106499)	Correcto	Importante	07/10/2017
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3075226)	Correcto	Importante	03/10/2017
2017-09 Security Only Update for .NET Framework 3.5.1, 4.5.2, 4.6, 4.6.1, 4.6.2, 4.7 on Windows 7 and Server 2000 R2 for xi64 (XB4041090)	Correcto	Importante	03/10/2017
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3020300)	Correcto	Importante	03/10/2017
2017-09 Paquete acumulativo de actualizaciones de calidad y seguridad para .NET Framework 3.5.1, 4.5.2, 4.6, 4.6.1, 4.6.2, 4.7 en Windows 7 y Server 2000 R2 para x64 (Correcto	Importante	03/10/2017
2017 (09) Vista previa del paquete acumulativo de actualizaciones de calidad mensual para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB4038003)	Correcto	Importante	02/10/2017
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (XB3135445)	Correcto	Importante	01/10/2017
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (X83179573)	Correcto	Importante	01/10/2017
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (X82732059)	Correcto	Importante	01/10/2017
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (X83001149)	Correcto	Importante	01/10/2017
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (K83006137)	Correcto	Importante	30/09/2017
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (X83147071)	Correcto	Importante	30/09/2017
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB2763523)	Correcto	Importante	30/09/2017
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (x83068708)	Correcto	Importante	30/09/2017
A short of the same Materia and A same of the same of a second state of the second sta	C	1	20.000.0007

Figura 44. Listado actualizaciones instaladas en Lenovo04

Como se puede ver las pruebas han sido un éxito. Los equipos tienen conexión a WSUS, donde se reflejan todas las actualizaciones pendientes. Y como el servidor WSUS se encarga automáticamente de realizar la implementación de dichas actualizaciones con resultado satisfactorio.

En el capítulo 4 se entra en más detalle sobre estas implementaciones, su configuración, despliegue y como obtener el máximo rendimiento.

- 3.4 Pruebas entorno OMS
 - Instalar y configurar los agentes de monitorización en los equipos cliente para que se conecten a OMS¹¹:

Una vez descargado el agente como se ha descrito anteriormente en el equipo cliente se procede a su instalación.

Como ejemplo se instala el agente de 64 bits MMASetup-AMD64:

- Se hace click en **Siguiente**, se aceptan los términos de la licencia y de nuevo se hace click en **Siguiente**.
- Se habilita Conectar el agente a Análisis de registros de Azure (OMS) y se hace click en Siguiente (figura 45).



 Se introducen los datos referentes a la Id. del área de trabajo de OMS y su clave de área, datos obtenidos previamente en la configuración de OMS (figura 46), en este caso son:

ID del área de trabajo:

66bea4aa-a7fb-4cbb-b9c3-d586a60626d3

Clave del área de trabajo:

jPijY2bChxecS5rHFot2nkCDgIVfGVUnsTtBiJR6qH+Cfx3qWVq W2MSGj26paB/U7C2zW9FmcLSkDa6LLvMh9g==

¹¹ **Microsoft**. "Conexión de equipos Windows al servicio Log Analytics de Azure". [Fecha de consulta: 29 de septiembre de 2017].

< https://docs.microsoft.com/es-es/azure/log-analytics/log-analytics-windows-agents>

👹 Instalación de Microsoft Monitoring Agent	×
Análisis de registros de Azure	
Conecte el agente a un área de trabajo de Análisis de registros de Azure.	
[d. del área de trab 66bea4aa-a7fb-4cbb-b9c3-d586a60626d3	
<u>Q</u> ave del área de t	
Azure Cloud: Azure Commercial ~	
Your workspace. ID and key are available within the Azure Log Analytics portal. The Log Analytics portal for Azure Commercial is at https://www.microsoft.com/oms/. Haga clic en Avanzado para proporcionar la configuración de proxy HTTP. Ayanzadas	
Al hacer clic en Siguiente, el servicio de Análisis de registros de Azure validará estas propiedades.	
< <u>A</u> trás Siguien <u>te</u> > Cancel	ar

Figura 46. Instalación Agente Monitorización. Claves OMS

- Si el equipo se conecta a internet mediante proxy se hace click Avanzadas para su configuración, si no pasa por un proxy se hace click en Siguiente
- En la configuración del proxy se tiene que introducir la URL y si requiere autenticación (figura 47).

nálisis de registros de Az	ire		
Proporcione una configuració registros de Azure.	i proxy necesaria para conec	ar el agente a An	álisis de
URL de proxy:			
I			
_			
Mi proxy requiere autentio	ación		
Contraceña:			
Contraseña:			
Contraseña:			
Contraseña:			

Figura 47. Instalación Agente Monitorización. Configuración Proxy

- Se hace click en **Instalar** para que se ejecute la instalación con los parámetros indicados.
- Una vez instalado se hace click en Finalizar
- Para comprobar que el agente de monitorización se conecta a OMS se abre el agente **Microsoft Monitoring Agent** desde el Panel de Control
- Se entra en la pestaña Azure Log Analytics (OMS) para comprobar el Estado de conexión del agente a OMS, en este caso es correcto (figura 48).

		, and the second s			
Operations Manager	Azure	Log Analytics (OMS)	Configuración de proxy	Propieda	ides
Microsoft Monitoring Puede agregar área Obtenga más inform) Agent is de tra nación a	puede informar a vari ibajo, editarlas, comp cerca de <u>cómo conect</u>	as áreas de trabajo de Az robar su estado o quitarla ar equipos directamente a	sure Log A s de esta j a Log Anali	nalytics (OMS). página. <u>/tics</u> .
Áreas de trabajo:					
Id. del área de tra	ibajo	Estado			Id. de agente
٢					>
٢			Agregar	Editar	Quitar
¢			Agregar	Editar	Quitar

Figura 48. Instalación Agente Monitorización. Conexión con OMS

Se comprueba en el Portal de OMS que los datos del equipos ya se ven reflejados (figura 49).

Micro	osoft Operations Management Suite		Datos besados en último 1 día 🗘 🤀 🚳 🗇 Plan de datos: Gratis 🛛 176-U
ଳ +	Filtrar por nombro		
هر	Azure Automation	System Update Assessment	
0 .0	Habilitado. Permite la creación de Hybrid Runbook Workers para sus cuentas de Automation.	Replinen actualizaciones oficias 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	

Figura 49. Portal OMS

Si se hace click en System Update Assessment se ve resumida toda la información referente a las actualizaciones necesarias (figura 50).

Mic	osoft Operations N	fanagement Suite						Datos basados en último 1 día 🛛 💭	۲	0	Plan de datos: Gratis	TFG-UOC
۵	Información Ger	neral 🕨 Administración (De Actualizacione	s								
+	EQUIPOS EVALUADOS				ACTUALIZACIONES QUI	FALTAN			IMPLE	MENTACIONES D	E ACTUALIZACIONES	
م 1 1	Equipos Windows	REQUIRERN ACTUALIZACIONES C 1 REQUIRERN ACTUALIZACIONES D 0 REQUIRERN OTRAS ACTUALIZACI 0 ACTUALIZADO 0	Equipos Linux O Equipos	HEQUIRALN ACTUALISACIONES C O REQUIRALN ACTUALISACIONES D O REQUIRALN OTRAS ACTUALISACI O ACTUALISADO O	Actualizaciones de	Windows ACTUALIZACIONES CRITICAS 2 ACTUALIZACIONES OF SEGURIDAD 6 OTRAS ACTUALIZACIONES 11	Actualizaciones de	Linux ACTUALIZACIONES CRITICAS 0 ACTUALIZACIONES DE SEGURIDAD 0 0 0 0 0 0 0 0	AD AC	MINISTRAF TUALIZACI	R IMPLEMENTAG	CIONES DE
	EQUIPO	CRÍTICO SEGURID OTROS	EQUIPO	CRÍTICO SEGURID OTROS	CLASIFICACIÓN	NÚMERO DE ACTUALIZACIO	CLASIFICACIÓN	NÚMERO DE ACTUALIZACIO				
	miniasus60.cpmaz.local	2 6 11	No hay disponibles dat	ox de evaluación	Critical Updates Security Updates Definition Updates Drivers Upgrades	2 6 1 9 1	No falta ninguna actu	klazofn				

Figura 50. Portal OMS. Administración de Actualizaciones

Aparecen los equipos Windows y Linux donde se ha instalado el agente y las actualizaciones que faltan de Windows y de Linux.

Si se hace click en **Actualizaciones de Windows** se detallan cuales son, como se aprecia en la figura 51.

٢	Bús	qued	la De	Regist	ros																	
+ @	Espo	l ar P	a) Down Bi	Q Alerta	Guardar	☆ Favoritos	() Historial	E Análsis														
÷ .lu	Date	os basad	los en int	tervalo de	tiempo p	ersonalizad	÷	¥ ۸	lostrar cor	nvertidor de l	lengua	je heredado										
						1 bar	ra = 1h	Up	date wh	ere OSType	l="Lin	ux" and Optional == fal	lse si	ummarize hint.strategy=partitioned arg_max(TimeGenerated, *) by Computer,Si	ource	eComputerid,Upda	telD	where UpdateState=~"	Nee	ded" and Appro	oved!=	=false render table X
								12 F	lesultado	os "li Grá"	fico	iii Tabla										Análisis avanza 00:00:0
	-	100:00 lev 6, 201	7					Drag	a column	header and	drop it	t here to group by that o	colum	5								
	•								TimeGer	nerated	т	Computer	T I	itle	T	Classification	т	PublishedDate	т	UpdateState	т	Product
									11/6/201	17 4:33:08 PN	4	miniasus60.spmaz.local	I A	ctualización de definición para Windows Defender – K82267602 (Definición 1.257.13.	- 1	Definition Updates		11/6/2017 12:00:00 AM		Needed		Windows Defender
	TYPE	(1)							11/6/201	17 4:33:08 PN	4	miniasus60.spmaz.local	I R	icoh driver update for Ricoh Aficio SP C420DN PCL6		Drivers		12/17/2012 12:00:00 AM		Needed		Windows 8.1 and later drivers
		Update					150	•	11/6/201	17 4:33:08 PN	4	miniasus60.spmaz.local	I A	dvanced Micro Devices, Inc - System - 8/30/2017 12:00:00 AM - 5.12:0.38		Drivers		9/12/2017 12:00:00 AM		Needed		Windows 10 Anniversary Update and
									11/6/20	17 6:28:10 AM	M	miniasus60.spmaz.local	I A	ctualización de definición para Windows Defender - K82267602 (Definición 1.257.12.	- 1	Definition Updates		11/6/2017 12:00:00 AM		Needed		Windows Defender
	CON	IPUTER	(1)						11/6/201	17 4:33:08 PN	A.	miniasus60.spmaz.local	1 N	ficrosoft - Printer - 6/21/2006 12:00:00 AM - 10.0.15063.0		Drivers		11/2/2017 12:00:00 AM		Needed		Windows 10 Creators Update and Late
		miniasus	60.spmaz	local			150	•	11/6/201	17 4:33:08 PN	A.	miniasus60.spmaz.local	I A	ctualización de Adobe Flash Player para Windows 10 Version 1703 sistemas basados.	- 1	Updates		11/1/2017 12:00:00 AM		Needed		Windows 10
									11/6/20	17 4:33:08 PN	M.	miniasus60.spmaz.local	i i	IP - Printers - HP LaserJet 500 color M551 PCL6		Drivers		6/3/2013 12:00:00 AM		Needed		Windows 8.1 and later drivers
									11/6/201	17 4:33:08 PN	A.	miniasus60.spmaz.local	i N	ficrosoft - Printer - 6/21/2006 12:00:00 AM - 10.0.15063.0		Drivers		11/2/2017 12:00:00 AM		Needed		Windows 10 Creators Update and Late
								•	11/6/201	17 4:33:08 PN	M	miniasus60.spmaz.local	I A	dvanced Micro Devices - Audio Device - AMD High Definition Audio Device		Drivers		10/31/2016 12:00:00 AM		Needed		Windows 10 and later drivers
								•	11/6/20	17 4:33:08 PN	A.	miniasus60.spmaz.local	2	017-10 Actualización de seguridad de Adobe Flash Player para Windows 10 Version		Security Updates		10/17/2017 12:00:00 AM		Needed		Windows 10
							×		11/6/201	17 4:33:08 PN	M	miniasus60.spmaz.local	I A	ctualización para Office 2003 (KB907417)	(Critical Updates		4/5/2012 12:00:00 AM		Needed		Office 2003
								•	11/6/201	17 4:33:08 PN	A	miniasus60.spmaz.local	1 N	ficrosoft Office File Validation Add-in	1	Critical Updates		4/5/2012 12:00:00 AM		Needed		Office 2007
							×															
	CLA	SSIFICAT	10N (7)				×															
		Security	Updates				74															
		Critical U	lpdates				20 _		_													

Figura 51. Portal OMS. Actualizaciones Windows

Como se ve en la imagen existen varias actualizaciones para el sistema operativo Windows 10, de varios controladores y de Office.

Para administrar las implementaciones de las actualizaciones se debe volver al Panel y hacer click en **Administrar implementaciones de actualizaciones** para programar dichas actualizaciones en los equipos. En la figura 52 se muestra la ventana.

Micro	osoft Operations Managemen	t Suite	Û	@	٢	© 0	Plan de datos: Gratis	TFG-UOC
ŵ	Información General 🕨 Ad	ministración De Actualizaciones 🕨 Implementaciones De Actualización						
+ ©	Agregar							
٥								
dı	Programado	Actualmente no hay ejecuciones de actualización scheduled.						
	En cuso							
	Completado							

Figura 52. Administración Implementaciones de actualizaciones

Se hace click en Agregar y se rellenan los siguientes campos:

- El nombre que se le quiera dar a la implementación, en este caso PruebaOMS
- Seleccionar los equipos, en este caso miniasus60
- Tipo de programación, una vez o periódica.
- Hora de inicio y su duración.

Se hace click en Guardar.

La tarea aparece reflejada en OMS, tal como se muestra en la figura 53.

									Q 6	9	\$ C		TFG-UOC
ŝ	Información General 🕨 Adn	ninistración De Actualiz	aciones 🕨 Implementa	ciones De Actualizaciór	ı								
+	+												
ھر -	Agreger												
0													
el0	Programado	NOMBRE	PROGRAMAR	HORA DE INICIO	DURACIÓN (EN MIN.)	SERVIDOR	IES ESTADO	QUITAR					
	En cuso	PruebaOMS	OneTime	11/06/2017 8:12 PM	120	1	Sin iniciar	×					
	Completado												

Figura 53. Tarea creada en Implementación de actualizaciones

Una vez terminada la implantación se ve reflejada en el apartado **Completado** (figura 55).

Micr	osoft Operations Management	Suite					Q	@	۲	© 0	Plan de datos: Gratis	TFG-UOC
۵	Información General 🕨 Adm	ninistración De Actualiza	aciones 🕨 Implementa	ciones De Actualizaciór	1							
+	+											
Q	Agregar											
Ô												
da	Programado	NOMBRE	HORA DE INICIO	DURACIÓN (EN MIN.)	SERVIDORE	SESTADO						
	En cuso	PruebaOMS	11/05/2017 8:12 PM	120	1	Terminado						
	Completado											

Figura 54. Tarea completada en Implementación de actualizaciones

Si se hace click sobre la implementación se ve el resumen de como ha sido la implementación (figura 55).

	osoft Operations Manage	ement Suite						Q 🤀	۵ 🕫 🗈	n de datos: Gratis	TFG-UOC
ŵ	Información General	Administración	De Actualizaciones 🕨 R	esultado De Imp	plementación De Actualiza	ción					
+ 0 1	Nombre PIUL(BAOMS HORA PROCRAMADA 1106/2017 B:12 PM HORA DE INICIO 1106/2017 B:12 PM	VISTA DE EQUIPOS Equipos Windows	вяок 0 монставо 0 совяесто 1	Equipos Linux Boursos	BROR 0 No Alectado 0 Comercio 0	VISTA DE ACTUALIZACIONES Actualizaciones de Windows 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	450	Actualizaciones de Linux estato o actualizaciones de Linux estato o o comercio o	00		
		ESTADO	NÚMERO DE EQUIPOS	ESTADO	NÚMERO DE EQUIPOS	ACTUALIZAR ERI	IOR NO INTENTADO	ACTUALIZAR ERI	3R NO INTENTADO	-	
		No afectado	0	No afectado (0	Actualización de Adobe Flash	0 0	No se encontraron datos			
		Correcto	1	Correcto	0	Actualización de definición pa	0 0				
						Actualización para Office 2003	0 0				
						Advanced Micro Devices - Au	0 0				
						Advanced Micro Devices, Inc	0 0				
						HP - Printers - HP Laserlet 50	0 0				
						Microsoft - Printer - 6/21/200	0				
						Ricch driver undets for Ricch	> 0				
						record armon apadite for historius	, 0				

Figura 55. Resultado implementación de actualización

Si se verifica en el equipo que se han instalado las aplicaciones, se ve efectivamente que se han aplicado. En la figura 56 se muestra las actualizaciones que se han aplicado en el equipo Lenovo04.

Historial de actualizaciones	
Desinstalar las actualizaciones	¿Tienes una pregunta?
Opciones de recuperación	Obtener ayuda
Historial de actualizaciones	
✓ Actualizaciones de calidad (4)	
Actualización de Adobe Flash Player para Windows 10 Version 1703 sistemas basados en x64 (KB4051613)	
Instalada correctamente el 06/11/2017	
2017-10 Actualización de seguridad de Adobe Flash Player para Windows 10 Version 1703 para x64 sistemas basados en (KB4049179)	
Instalada correctamente el 06/11/2017	
Microsoft Office File Validation Add-in	
Instalada correctamente el 06/11/2017	
Actualización para Office 2003 (KB907417)	
Error al instalar el 06/11/2017	
∽ Actualizaciones de controlador (2)	
Advanced Micro Devices, Inc - System - 8/30/2017 12:00:00 AM - 5.12.0.38	
Instalada correctamente el 06/11/2017	
Advanced Micro Devices - Audio Device - AMD High Definition Audio Device	
Instalada correctamente el 06/11/2017	

Figura 56. Historial actualizaciones en el equipo Lenovo04

Si se va de nuevo al portal de OMS se indica las actualizaciones que todavía faltan de aplicar, en este caso 8 (figura 57).

Micr	osoft Operations	Management Suite						Datos basados en último 1 dia 💭 🤅	😌 🌣 😳 Ø	Plan de datos: Gratis	TFG-UOC
۵	Información Ge	neral 🕨 Administración 🛛	e Actualizacione	5							
+	EQUIPOS EVALUADOS				ACTUALIZACIONES QL	IE FALTAN			IMPLEMENTACIONES	DE ACTUALIZACIONES	
م ۵	Equipos Windows	REQUEREN ACTUAUZACIONES C 1 HOUIEREN ACTUAUZACIONES D 0 ACTUAUZACIONES D 0 ACTUAUZACIO 0	Equipos Linux O Equipos	REQUEREN ACTUALIZACIONES C O REQUEREN ACTUALIZACIONES D O REQUEREN OTRAS ACTUALIZACIO O ACTUALIZACIO O	Actualizaciones de	E Windows Actualizaciones criticas Actualizaciones de seguedad O O Otras actualizaciones 5	Actualizaciones de	Linux ACTUALIZACIONES CIETICAS 0 ACTUALIZACIONES DE SEGURIERO 0 OTRAS ACTUALIZACIONES 0	ADMINISTRA ACTUALIZAC	R IMPLEMENTA IONES	CIONES DE
	EQUIPO	CRÍTICO SEGURID OTROS	EQUIPO	CRÍTICO SEGURID OTROS	CLASIFICACIÓN	NÚMERO DE ACTUALIZACIO	CLASIFICACIÓN	NÚMERO DE ACTUALIZACIO			
	miniasus60.spmaz.local	3 0 5	No hay disponibles date	s de evaluación	Critical Updates	3	No falta ninguna actu	alización			
					Definition Updates	1					
					Drivers	4					

Figura 57. Actualizaciones por aplicar en Lenovo04

Como se puede ver las pruebas han sido un éxito. El equipo tiene conexión a OMS, donde se reflejan todas las actualizaciones pendientes.

Se ha realizado una prueba de implementación de dichas actualizaciones y ha sido satisfactorio.

En el capítulo 4 se entra en más detalle sobre estas implementaciones, su configuración, despliegue y como obtener el máximo rendimiento.

4. Despliegue actualizaciones

Una vez realizadas las pruebas en ambos entornos con resultado satisfactorio se debe realizar el despliegue, en el resto de equipos, de las actualizaciones que se crean convenientes.

4.1 Aprobación actualizaciones a instalar desde WSUS¹²

En el entorno WSUS existe la posibilidad de revisar previamente las actualizaciones disponibles y aprobar o no su despliegue.

Las actualizaciones disponibles vienen determinadas por la configuración inicial que se realizó en el capítulo 3.1, Instalación y configuración entorno WSUS, donde se seleccionaron los productos de Microsoft de los cuales se quiere obtener las actualizaciones, en este caso **Windows XP**, **Windows 7** y **Windows 10**.

Si se necesitan añadir nuevos productos o eliminar los existentes se puede realizar desde la consola de administración de WSUS. Se hace click en **Opciones** y luego en **Productos y clasificaciones**.

Aquí se seleccionan los productos y el tipo actualizaciones que se requieren. Para este proyecto, los productos son Windows XP, Windows 7 y Windows 10 y el tipo de actualizaciones que aparecen en la figura 58.



Figura 58. Tipo de actualizaciones WSUS

¹² **Microsoft**. "Paso 4. Aprobar e implementar actualizaciones de WSUS". [Fecha de consulta: 8 de octubre de 2017].

< https://technet.microsoft.com/es-es/library/hh852348(v=ws.11).aspx>

Con esta configuración, se obtendrán las actualizaciones disponibles para los equipos que previamente se hayan incluido en la OU de nuestro Active Directory **EquiposPruebas**.

Para poder revisarlas, en la consola se hace click en **Actualizaciones** y en el panel derecho se muestra un resumen (figura 59).

Update Services	Actualizaciones	
 ▼ Molta P011 ▼ Actualizaciones Actualizaciones criticas Actualizaciones de seguridad Actualizaciones de WSUS 	Esta vista muestra un resumen del estado de las actualizaciones por vista de actualización. Información general	
 ✓ Interpretation ✓ Interpretation ✓ Interpretation ✓ Equipos sin asignar ✓ EquiposPruebas ✓ EquiposPruebas 	Todas las actualizaciones Actualizaciones con eneree: Actualizaciones que los equipos necesitar: Actualizaciones inistiadad/no spicables: O	Actualizaciones criticat Actualizaciones con errores Actualizaciones que los equipos necesitar: Actualizaciones instaladar/ne aplicalese: DI Actualizaciones
Sincronizaciones Sincronizaciones Informes El Opciones	Actualizaciones de seguidad Actualizaciones que los equipos necesitas: Actualizaciones que los equipos necesitas: Actualizaciones instaladar/no spácables: 99 000000000000000000000000000000000	Actualizaciones de WBUS Actualizaciones que los equipos necesitar: Actualizaciones ne entratadar/ne aplicables: Actualizaciones in entratadar/ne aplicables: 11 Actualizaciones in entratadar/ne aplicables: 0

Figura 59. Resumen actualizaciones WSUS

Para ver el listado completo se hace click en el panel derecho sobre **Actualizaciones que los equipos necesitan**.

Tupdate Services	Todas las actualizaciones (3 actualizaciones de 90529					
✓ Im P011	Aprobación: Cualquiera excepto - Estado: Necesar	ia • 🔿 Actualizar				
Todas las actualizaciones	Titulo		Clasi	sificación	Porcentais instala. Anrobación	
Actualizaciones críticas	Actualización de seguridad para Windows 7 para x64	based Systems (KB2965788)	Actua	alizaciones de seguridad	50% instalar (1/3)	
Actualizaciones de seguridad	Actualización de seguridad para Windows 7 para x64	based Systems (KB2984976)	Actua	valizaciones de seguridad	50% Instalar (1/3)	
Actualizaciones de WSUS	1 2017 (09) Vista previa del paquete acumulativo de ac	ualizaciones de calidad mensual para Windows	para sistemas basados en x64 (K Actua	Jalizaciones	50% instalar (1/3)	
Control tes equipore Control tes equipore Control tes equipore Control tes equipore Control tes Control tes						
	Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-b	ased Systems (KB2965788)				
	Estado: Equipos con errores: Equipos que necesitan esta actualizació Equipos instalados/no aplicables: Equipos sin estado:	Gravedad MSRC: Número MSRC: 1 Fecha de lanzamiento: 1 Números de artículo de Knowledge Ba	Importante MS14-030 martes, 10 de junio de 2014 se: 2965788			
	Descripción					
	Se ha detectado un problema de seguridad en un prod problemas incluidos en esta actualización, consulte el Detaller adicionaler	ucto de software de Microsoft que podría affect artículo de Microsoft Knowledge Base asociado.	ar a su equipo. Puede contribuir a mejorar l Después de instalar esta actualización, es p	r la protección del sistema con esta ac posible que tenga que reiniciar el sist	ctualización de Microsoft. Para obtener una lista c rema.	ompleta de los
	Visiona autoritatio Nel información Se puede quite: Competimiento de enticida Competimiento de enticida Pele intulares eculuivamente: Productos Actualizaciones que esta actualización Actualizaciones que esta actualización reemplaza Islomas admitión Id. de actualización:	http://weport.microsoft.com/tki/2467288 SI Si Schede solicitar reinicio Schede solicitar reinicio Ka estuliazción no tiene Términos de licencia Windows 7 Ninguna Ninguna Tologi TSTA1546-0706-4016-b287-7272-6364823	del software de Microsoft.			
					R	

Figura 60. Listado actualizaciones necesarias WSUS

En la figura 60 se muestra el listado incluye todas las actualizaciones que los equipos necesitan, tanto si ya están instaladas, sean necesarias o contengan errores.

Se puede filtrar el listado completo utilizando los desplegables Aprobación y Estado.

Para obtener información sobre una actualización se hace click sobre ella, la información completa aparece en la parte de abajo del panel, su descripción, detalles, fecha de lanzamiento, equipos donde está instalada y donde es necesaria, etc. Por ejemplo, la información sobre la Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB2965788) es la de la figura 61.

Estado: Equipos con errores:	Gravedad MSRC: 0 Número MSRC:	Importante MS14-030
Equipos que necesitan esta actualización	n: 1 Fecha de lanzamiento:	martes, 10 de junio de 2014
Equipos in estado:	0	2903788
Descripción		
el artículo de Microsoft Knowledge Base asociado. Des Detalles adicionales	pués de instalar esta actualización, es posible que te	nga que reiniciar el sistema.
el articulo de Microsoft Knowledge Base asociado. Des Detalles adicionales Más información:	pués de instalar esta actualización, es posible que ter http://support.microsoft.com/kb/2965788	nga que reiniciar el sistema.
el articulo de Microsoft Knowledge base asociado. Des Detalles adicionales Más información: Se puede quitar:	pués de instalar esta actualización, es posible que te http://support.microsoft.com/kb/2965788 Sí	nga que reiniciar el sistema.
el articulo de Microsort Anowledge base asociado. Des Detalles adicionales Más información: Se puede quitar: Comportamiento de reinicio:	pués de instalar esta actualización, es posible que ter http://support.microsoft.com/kb/2965788 Sí Se puede solicitar reinicio	nga que reiniciar el sistema.
el articulo de Microsort Anowledge Base asociado. Des Detalles adicionales Más información: Se puede quitar: Comportamiento de reinicio: Puede solicitar una entrada de usuario:	pués de instalar esta actualización, es posible que ter http://support.microsoft.com/kb/2965788 Sí Se puede solicitar reinicio No	nga que reiniciar el sistema.
el articulo de Microsort Anowledge base asociado. Des Detalles adicionales Más información: Se puede quitar: Comportamiento de reinicio: Puede solicitar una entrada de usuario: Debe instalarse exclusivamente:	pués de instalar esta actualización, es posible que ter http://support.microsoft.com/kb/2965788 Sí Se puede solicitar reinicio No No	nga que reiniciar el sistema.
el articulo de Milcrosort Knowledge Base asociado. Des Detalles adicionales Más información: Se puede quitar: Comportamiento de reinicio: Puede solicitar una entrada de usuario: Debe instalarse exclusivamente: Términos de licencia del software de Microsoft:	pués de instalar esta actualización, es posible que ter http://support.microsoft.com/kb/2965788 Sí Se puede solicitar reinicio No Esta actualización no tiene Términos de licencia del	nga que reiniciar el sistema.
el arriculo de Microsoft Nowledge Base asociado. Des Detalles adicionales Más información: Se puede quitar: Comportamiento de reinicio: Puede solicitar una entrada de usuario: Debe instalarse exclusivamente: Términos de licencia del software de Microsoft: Productos:	pués de instalar esta actualización, es posible que ter <u>http://support.microsoft.com/kb/2965788</u> Sí Se puede solicitar reinicio No No Esta actualización no tiene Términos de licencia del Windows 7	nga que reiniciar el sistema.
el articulo de Microsort Nowledge Base asociado. Des Detalles adicionales Más información: Se puede quitar: Comportamiento de reinicio: Puede solicitar una entrada de usuario: Debe instalarse exclusivamente: Términos de licencia del software de Microsoft: Productos: Actualizaciones que reemplazan a esta actualización:	pués de instalar esta actualización, es posible que ter http://support.microsoft.com/kb/2965788 Sí Se puede solicitar reinicio No Esta actualización no tiene Términos de licencia del Windows 7 Ninguna	nga que reiniciar el sistema.
el articulo de Microsoft Knowledge base asociado. Des Detalles adicionales Más información: Se puede quitar: Comportamiento de reinicio: Puede solicitar una entrada de usuario: Debe instalares exclusivamente: Términos de licencia del software de Microsoft: Productos: Actualizaciones que reemplazan a esta actualización: Actualizaciones que esta actualización reemplaza:	pués de instalar esta actualización, es posible que ter http://support.microsoft.com/kb/2965788 Sí Se puede solicitar reinicio No Esta actualización no tiene Términos de licencia del Winduws 7 Ninguna Ninguna	nga que reiniciar el sistema.
el articulo de Microsoft knowledge base asociado. Des Detalles adicionales Más información: Se puede quitar: Comportamiento de reinicio: Puede solicitar una entrada de usuario: Debe instalarse exclusivamente: Términos de licencia del software de Microsoft: Productos: Actualizaciones que reemplazan a esta actualización: Actualizaciones que esta actualización reemplaza: Idiomas admitidos:	pués de instalar esta actualización, es posible que ter http://support.microsoft.com/kb/2965788 Sí Se puede solicitar reinicio No Esta actualización no tiene Términos de licencia del Windows 7 Ninguna Ninguna Todos	nga que reiniciar el sistema.

Figura 61. Actualización para Windows 7

Como nota importante, esta información puede indicarnos que la actualización es reemplazada por otra, por lo que no seria necesaria instalarla si se ha aprobado la actualización que la reemplaza, o si no se puede instalar debido a que el idioma no es compatible. Por ejemplo, se tiene el caso de la actualización para Windows XP x64 Edition (KB973687) que muestra la figura 62.

Actualización para Windows XP x64 Edition (KB973687))	
(i) Esta actualización se reemplaza por otra. Antes de requipo. Para ello, apruebe primero la actualización A Esta actualización no se puede instalar porque su ic la configuración de idioma en la página Opciones.	rechazar una actualización reemplazada, se recomien que reemplaza. Jioma (o el de una actualización que contiene) no es	da comprobar si ya no la necesita ningún compatible con el servidor. Compruebe
Estado: Equipos con errores: Equipos que necesitan esta actualizació Equipos sin stalados/no aplicables: Equipos sin estado: Descripción Instale esta actualización para evitar que las aplicacion documento (DTD) conocida. Después de instalarla, es	Gravedad MSRC: 0 Número MSRC: 0 Fecha de lanzamiento: 0 Números de artículo de Knowledge Base: 0 es envien demasiadas solicitudes HTTP mientras se posible que deba reiniciar el equipo.	Sin especificar Ninguno martes, 24 de noviembre de 2009 973687 incluye una definición de tipo de
Más información:	http://support.microsoft.com/kb/073687	
Se nuede quitar:	No	
Comportamiento de reinicio:	Se puede solicitar reinicio	
Puede solicitar una entrada de usuario:	No	
Debe instalarse exclusivamente:	No	
Términos de licencia del software de Microsoft:	Esta actualización no tiene Términos de licencia de	software de Microsoft.
Productos:	Windows XP x64 Edition	
Actualizaciones que reemplazan a esta actualización:	Actualización de seguridad para Windows XP x64 E Actualización de seguridad para Windows XP x64 E Actualización de seguridad para Windows XP x64 E	dition (KB2757638) dition (KB2719985) dition (KB2079403)
Actualizaciones que esta actualización reemplaza:	Ninguna	

Figura 62. Actualización para Windows XP

Para aprobar o rechazar una actualización se hace click derecho sobre ella y se elige la opción deseada.

Si se elige **Aprobar**, en la ventana que aparece se debe seleccionar el grupo de equipos donde se van a instalar, en este caso **EquiposPruebas** (figura 63), y seleccionar el tipo de aprobación, para su instalación, eliminación o sin aprobar y **Aceptar**. También se puede especificar si se requiere de una fecha límite para la instalación.

	l tipo de aprobación.				
Grupo (de equipos	Aprobación		Fecha límite	
0 ~	Todos los equipos	Sin aprobar		N/D	
	ST Equipos sin asigna	ar Sin aprobar	(heredado)	N/D (heredado)	
	🕢 💛 EquiposPruebas	Instalar		Ninguno	
	Aprobada para su i	nstalación	Ctrl+I		
	Aprobada para su e	liminación	Ctrl+R		
	Sin aprobar		Ctrl+N		
	Fecha límite		>		
	lgual que primario		Ctrl+P		
	Aplicar a secundari	os	Ctrl+C		

Figura 63. Aprobación actualización WSUS

Para este proyecto se han aprobado todas las actualizaciones disponibles para Windows XP, W7 y W10 siempre y cuando no fueran reemplazadas por otra, y se han rechazado las demás. De esta forma se asegura que todos los equipos en donde se aplica, una vez finalizado el despliegue, estarán actualizados correctamente.

También existe la posibilidad de realizar aprobaciones automáticas, configurando una serie de parámetros. Para ello, en la consola se hace click en **Opciones y Aprobaciones automáticas**.

En el cuadro de diálogo se hace click en Nueva regla.

Se configuran todos los parámetros, se especifica un nombre y se hace click en **Aplicar** y depsués en **Ejecutar regla** (figura 64).

Aprobaciones automática	15	×
Reglas de actualización	Opciones avanzadas	
Puede especific actualizaciones	ar reglas para aprobar automáticamente las nuevas cuando estén sincronizadas.	
<u>N</u> ueva regla <u>E</u> ditar	. 🗙 Elimina <u>r</u> Eje <u>c</u> utar regla	
🗹 Actualizaciones Au	tomaticas WSUS	
Propiedades de reglas (haga clic en un valor subrayado para editarlo)	_
Cuando una actualizad	ión está en <u>Actualizaciones críticas. Actualizaciones</u>	
Distribuciones de actu Upgrades	alizaciones, Paquetes de funciones, Service Pack,	
Cuando una actualizad	ión está en <u>Windows 10, Windows 7, Windows XP</u>	
64-bit Edition versión Edition, Windows XP	2003. Windows XP Embedded, Windows XP x64	
Aprobar la actualizació	ón para <u>EquiposPruebas</u>	
	Aceptar Cancelar Aplica	r

Figura 64. Configuración regla

Una vez ejecutada la regla se hace click en Cerrar.

Con las aprobaciones automáticas se gana bastante tiempo ya que no es necesario ir equipo por equipo revisando que actualizaciones tienen que ser aprobadas.

Como contrapartidas, al aprobar todas las actualizaciones no se tiene el control sobre cada una de ellas y puede que alguna en concreto no se quiera actualizar por diversos motivos, además, aumenta el número de actualizaciones a instalar ya que incluye incluso aquellas que no son necesarias por esta incluidas en otra posterior, lo que conlleva un mayor tiempo para las actualizaciones y un mayor tráfico de datos.

Dependerá de las necesidades el decidirse por una u otra opción. Para este proyecto se ha configurado mediante aprobaciones automáticas por los siguientes motivos:

- Ahorro considerable de tiempo en la aprobación de todas las actualizaciones necesarias, ahorro que aumenta conforme se añadan más equipos. Para dominios con centenares o miles de equipos sea hace imprescindible.
- El aumento de tiempo por las instalación de actualizaciones que se podrían evitar es muchísmo menor en comparación con el tiempo que se necesitaria para determinar cuales son y no aprobarlas.
- El aumento de tráfico de datos no es un problemas con las redes de datos que tenemos actualmente.

Por lo que la configuración de las aprobaciones automáticas queda de la siguiente forma, (figura 65):

Agregar regla X
Seleccione las actualizaciones que desea aprobar y los grupos para los que se aprueban.
Paso 1: Seleccionar las propiedades
Cuando una actualización está en una clasificación específica
Cuando una actualización está en un producto específico
Establecer una fecha límite para la aprobación
Paso 2: Editar las propiedades (haga clic en un valor subrayado)
Cuando una actualización está en <u>Actualizaciones críticas, Actualizaciones de</u>
definiciones, Actualizaciones de seguridad, Actualizaciones, Distribuciones de
actualizaciones, Paquetes de funciones, Service Pack, Upgrades
Cuando una actualización está en Windows 10, Windows 7, Windows XP 64-bit Edition
versión 2003, Windows XP Embedded, Windows XP x64 Edition, Windows XP
Aprobar la actualización para EquiposPruebas
Paso 3: Especificar un nombre
Actualizaciones Automaticas WSUS
Aceptar Cancelar

Figura 65. Configuración regla Aprobaciones automáticas

También se consigue un ahorro considerable de tiempo configurando la sincronización de la descarga de las actualizaciones desde Windows Update periódicamente. En este proyecto se ha configurado diariamente a las 20:00, (figura 66).

Programación de sincronización	×
Programación de sincronización	
Puede sincronizar las actualizaciones manualmente o definir una programación para que se sincronicen automáticamente a diario.	
 Sincronizar manualmente 	_
Sincronizar automáticamente	
Primera sincronización: 20:00:00	
Sincronizaciones por día: 1 V	
Cuando se programa una sincronización diaria desde Microsoft Update, la hora de inicio de la sincronización tendrá un desplazamiento aleatorio de hasta 30 minutos después de la hora especificada.	I
Aceptar Cancelar Aplicar	

Figura 66. Configuración sincronización periódica

4.2 Aprobación actualizaciones a instalar entorno OMS

Dentro del entorno OMS no existe la posibilidad de realizar previamente aprobaciones específicas de las actualizaciones disponibles.

Las actualizaciones disponibles vienen determinadas por los datos recogidos desde los equipos evaluados. En cada equipo están reflejadas sus actualizaciones pendientes, actualizaciones críticas, de seguridad y otras (Drivers, Definition Updates, Feature Packs, etc....).

No existe ninguna funcionalidad que permita decidir cuales, de las actualizaciones pendientes, se deben desplegar o no, y en qué equipos. Si se implementa un despliegue en ese equipo se instalarán todas las actualizaciones pendientes que sean críticas, de seguridad, Definition Updates, pero, y es importante conocerlo, el resto, Drivers, Feature Packs, etc... no se despliegan.

4.3 Despliegue actualizaciones aprobadas en WSUS

Para este proyecto se va a realizar el despliegue sobre 10 ordenadores dentro del dominio de la empresa. Este número es adecuado para obtener los datos suficientes sobre este despliegue y así poder comparar esta solución con la de OMS. Estos datos podrán ser extrapolados para un despliegue en el número total de equipos de la empresa.

Los equipos sobre los que se va a realizar el despliegue son los que están contenidos en la OU EquiposPruebas del Active Directory, tal como muestra la figura 67.

Centro	de	administración de Active Directory • s	omaz (local) • SPMAZ • Sedes • Equip	osPruebas
lmin 💦	Equ	iposPruebas (10)		
Cor	ntraer	▼ (ii) ▼ (iii)		
neral				
		Nombre	Тіро	Descripción
	Ţ	ASUS10	Equipo	
	—	LENOV004	Equipo	
los logonhou	Ţ	N2953	Equipo	
ntrollers	Ţ	N3536	Equipo	
irityPrincipals	Ţ	N4158	Equipo	
	Ţ	N4161	Equipo	
nd	Ţ	N4162	Equipo	
ervice Accoun	_	N4176	Equipo	
change Secu	Ţ	N4183	Equipo	
kchange Syste	₽	N4199	Equipo	

Figura 67. Unidad organizativa EquiposPruebas

Una vez aplicada la política WSUS, dentro de las siguientes 24 horas se comunican con el servidor WSUS y aparecen reflejados en la consola (figura 68).

 Nombre 	 Dirección IP 	Sistema operativo	Porcentaje instalado/no aplicable	Informe de último estado	Último contacto
🗚 🗛 asus10.spmaz.local	10.200.1.208	Windows 10 Pro	99%	26/11/2017 14:46	26/11/2017 14:37
🛕 🋕 lenovo04.spmaz.local	10.200.1.96	Windows 7 Professional	99%	23/11/2017 18:33	24/11/2017 3:51
1 n2953.spmaz.local	10.200.1.83	Windows XP Professional	100%	13/11/2017 3:54	13/11/2017 3:46
🛕 🕐 n3536.spmaz.local	10.200.1.157	Windows XP Professional	0%	Aún sin notificar	26/11/2017 14:39
n4158.spmaz.local	10.200.1.170	Windows 10 Pro	100%	25/11/2017 9:59	26/11/2017 15:57
🛕 🋕 n4161.spmaz.local	10.200.1.66	Windows 7 Professional	99%	23/11/2017 1:44	26/11/2017 14:38
🛕 🛕 n4162.spmaz.local	10.200.1.58	Windows 7 Professional	99%	25/11/2017 14:34	26/11/2017 15:47
🛕 🋕 n4176.spmaz.local	10.200.1.63	Windows 7 Professional	99%	25/11/2017 15:19	26/11/2017 16:01
🛕 🛕 n4183.spmaz.local	10.200.1.247	Windows 7 Professional	99%	26/11/2017 16:37	26/11/2017 16:33
\Lambda 🕐 n4199.spmaz.local	10.200.1.80	Windows 10 Pro	0%	Aún sin notificar	26/11/2017 14:35

i igula do. Equipos cir la consola wood	Figura 68.	Equipos en	la consola	WSUS
---	------------	------------	------------	------

Si se echa un vistazo al panel de la consola y la información sobre las actualizaciones de los equipos se ve toda la variedad de información que se obtiene, tres ejemplos:

El equipo n3536, si bien se ha aplicado la directiva de grupo todavía no ha notificado el último estado. Pasado un tiempo el equipo mandará información al servidor WSUS y se obtendrán las actualizaciones que se necesitan.

El equipo n2953, el que se utilizó para realizar las pruebas está completamente actualizado.

El equipo n4183 no está actualizado y se indican las actualizaciones necesarias.

Hay que tener en cuenta que cada vez que se aplique la GPO WSUS sobre nuevos equipos y estos se comuniquen con el servidor WSUS, puede que dichos equipos necesiten actualizaciones que no hayan sido aprobadas todavía ya que los anteriores equipos no las necesitaban.

Este "inconveniente" está solucionado en este proyecto ya que se tiene configuradas las aprobaciones automáticas.

Como resumen, una vez es detectado el equipo, sus actualizaciones necesarias son aprobadas automáticamente, se obtienen desde Windows Update mediante la sincronización diaria y se realiza el despliegue en dicho equipo a las 10:00 horas según se configuró en la directiva correspondiente.

Para realizar un seguimiento del despliegue y comprobar que las actualizaciones son instaladas en los equipos, o controlar si ha surgido cualquier error que deba ser solucionado se pueden obtener una variedad de informes del estado actual, así como configurar una serie de notificaciones por correo electrónico informando de nuevas actualizaciones o informando del estado.

Para los informes, en la consola se hace click en **Informes**, y en panel central se tienen todos los informes posibles (figura 69).

Informes
Esta visita muestra los informes disponibles.
Informes de actualización
Resumen de estado de actualización Este informe muestra un resumen del estado de actualización, con una página por actualización.
Estado detallado de actualización Este informe muestra un resumen del estado de actualización, con el estado de actualización de todos los equipos correspondiente a cada actualización. Se muestra una actualización por página.
Estado tabular de actualización Este informe muestra un resumen del estado de actualización en una vista tabular que se puede exportar a una hoja de cálculo.
Estado tabular de actualización para actualizaciones aprobadas Ei formato de las actualizaciones aprobadas. El formato de este informe es adecuado para exportarlo a una hoja de cálculo.
Informes del equipo
👔 Resumen de estado del equipo Este informe muestra un resumen del estado del equipo, con una página por equipo.
👔 Estado detallado del equipo Este informe muestra detalles del estado de cada equipo, con el estado de actualización de cada actualización. Se muestra un equipo por página.
💕 Estado tabular del equipo Este informe muestra un resumen del estado del equipo en una vista tabular que se puede exportar a una hoja de cálculo.
💱 Estado tabular del equipo para actualizaciones aprobadas Este informe muestra un resumen del estado del equipo en una vista tabular para las actualizaciones aprobadas. El formato de este informe es adecuado para exportarlo a una hoja de cálculo.
Informes de sincronización
Resultados de la sincronización Este informe muestra los resultados de la última sincronización.

Figura 69. Consola WSUS. Informes

Si se quiere obtener informes detallados se deben ejecutar los informes **Estado** detallado de la actualización, donde se detalla el estado de cada actualización y si está o no actualizada en los equipos correspondientes, y **Estado detallado del equipo**, donde se detalla el estado de las actualizaciones por equipo. Si solo se quiere un resumen será suficiente con ejecutar los informes **Resumen del estado de la actualización** y **Resumen del estado del equipo**.

Para informar en este documento de los avances se ha decidido ejecutar los informes **Estado tabular del equipo**, ya que de una manera más resumida y gráfica se obtienen los datos sobre las actualizaciones instaladas, necesarias o con errores.

El primer informe se ejecuta inmediatamente después de que los equipos se conecten al servidor WSUS (figura 70).

nto	nforme de estado tabular del equipo							
	Nombre de equipo	\$	Necesaria	¢	Instalada/n 👙 o aplicable	Con errores 👙	Sin estado	¢
	asus10.spmaz.local			5	3213	0		89
	lenovo04.spmaz.local			17	3290	0		0
	n2953.spmaz.local			0	3218	0		89
	n3536.spmaz.local		1	101	3206	0		0
	n4158.spmaz.local			4	3303	0		0
	n4161.spmaz.local		1	127	3091	0		89
	n4162.spmaz.local		1	142	3165	0		0
	n4176.spmaz.local			31	3276	0		0
	n4183 spmaz local			22	2104	7		83
	ni i roolapinaziloodi			22	3104	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	n4199.spmaz.local			1	3184	0		89
	n4199.spmaz.local Opciones de informe Tipo de informe:	Informe tai	bular	1	3217	0		89
	n4199.spmaz.local Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones:	Informe tal Actualizad Actualizad Upgrades	bular iones críticas, Ar iones, Distribucio	1 ctua	3217 Jizaciones de definici de actualizaciones,	0 ones, Actualizacione Paquetes de funcior	s de seguridad, ies, Service Pac	89
1111	n4199.spmaz.local Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos:	Informe tal Actualizad Actualizad Upgrades Windows Embedded	bular iones críticas, Ar iones, Distribucio 10, Windows 7, 1 d, Windows XP x:	tua ctua ones Winc	lizaciones de definici de actualizaciones, dows XP 64-bit Editio Edition, Windows XP	ones, Actualizacione Paquetes de funcion n versión 2003, Win	es de seguridad, les, Service Pac dows XP	89
	n4199.spmaz.local Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de equipos:	Informe tal Actualizad Actualizad Upgrades Windows Embedded EquiposPr	bular iones críticas, Ar iones, Distribucio 10, Windows 7, 1 d, Windows XP x uebas	1 ctua ones Winc	lizaciones de definici de actualizaciones, dows XP 64-bit Editio idition, Windows XP	ones, Actualizacione Paquetes de funcior n versión 2003, Win	es de seguridad, les, Service Pac dows XP	89
	n4199.spmaz.local Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de equipos: Estado:	Informe tai Actualizac Actualizac Upgrades Windows Embedder EquiposPr Cualquiera	bular iones críticas, Ar iones, Distribucio 10, Windows 7, 1 J, Windows XP x uebas	1 ctua ones Winc 64 E	3217 3217 lizaciones de definici de actualizaciones, dows XP 64-bit Editio cidition, Windows XP	ones, Actualizacione Paquetes de funcior n versión 2003, Win	es de seguridad, les, Service Pad dows XP	89
	n4199.spmaz.local Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de equipos: Estado: Servidores que siguen en la cadena:	Informe tal Actualizad Actualizad Upgrades Windows Embedded Equipos Pr Cualquiera Todos los	bular iones críticas, Ar iones, Distribucio 10, Windows 7, 1 d, Windows XP x uebas a servidores de rép	1 ctual ones Wind 64 E	3217 3217 lizaciones de definici de actualizaciones, dows XP 64-bit Editio idition, Windows XP que siguen en la car	ones, Actualizacione Paquetes de funcior n versión 2003, Win dena	es de seguridad, les, Service Pac dows XP	89
	n4199.spmaz.local Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de equipos: Estado: Servidores que siguen en la cadena: Datos de informe recopilados:	Informe tal Actualizac Upgrades Windows Embedder EquiposPr Cualquiera Todos los 28/11/20	bular iones críticas, Ar iones, Distribucio 10, Windows 7, 1 J, Windows XP x uebas a servidores de rép 17 22:02	1 ctua ones Winc 64 E	3217 3217 lizaciones de definici de actualizaciones, dows XP 64-bit Editio cidition, Windows XP que siguen en la car	ones, Actualizacione Paquetes de funcior n versión 2003, Win dena	es de seguridad, les, Service Pad dows XP	89

Figura 70. Informe estado tabular equipos

Se determina ejecutar el mismo informe diariamente para ver la evolución del despliegue y poder tomar las métricas disponibles. En el capítulo 4.5 Recopilacion datos despliegue WSUS se detallan los datos obtenidos durante el despliegue.

Para este despliegue se han configurado el envío automático de notificaciones para disponer de información diaría.

- Configuración envío de notificaciones.

Desde la consola se hace click en **Opciones** y después en **Notificaciones por correo electrónico**. En el cuadro de diálogo (figura 71) se configuran los parámetros requeridos, así como el servidor de correo.

Notificacio	nes por correo e	lectrónico	×					
General	Servidor de corre	eo electrónico						
P d	uede hacer que le correo electró	Windows Server Update Services envíe notificaciones nico con nuevas actualizaciones e informes de estado.						
⊡ Envia	Enviar una notificación por correo electrónico cuando las actualizaciones nuevas estén sincronizadas							
Dest	inatarios:							
Nota	a: separe las dire las.	cciones de correo electrónico de los destinatarios con						
🗹 Envia	r informes de es	tado						
Frec	uencia:	Diariamente \vee						
Envi	ar informes en:	14:00:00						
Dest	inatarios:							
Nota	Nota: separe las direcciones de correo electrónico de los destinatarios con comas.							
Idioma:	Español	~						
		Aceptar Cancelar Aplicar						

Figura 71. Configuración notificaciones WSUS

Además de todo el seguimiento anteriormente indicado, en la consola, en **Todas las actualizaciones** se puede verificar el estado, y realizar una limpieza de las actualizaciones de las actualizaciones que se han decidido que no se aprueben, como las referentes a controladores, paquetes de idioma, etc.

Para ello se seleccionan dichas actualizaciones, se hace click derecho sobre ellas y a **Rechazar**.

Para obtener un mayor rendimiento y un mejor control del despliegue se pueden configurar distintas opciones de la directiva de Windows Update según las necesidades que se tengan, están todas indicadas en configuración de la directiva de Windows Update¹³.

Las siguientes opciones resultan interesantes para este proyecto y se han habilitado:

- Permitir la instalación inmediata de actualizaciones automáticas

Si se habilita permite que las actualizaciones automáticas se instalen automáticamente una vez que se descarguen y estén listas para instalar.

- Habilitar administración de energía de Windows Update, reactivar automáticamente el equipo para instalar las actualizaciones programadas.

¹³ **Microsoft**. "Paso5. Configurar opciones de directiva de grupo para actualizaciones automáticas". [Fecha de consulta: 8 de octubre de 2017]

< https://msdn.microsoft.com/es-es/library/dn595129(v=ws.11).aspx#BKMK_ComputerPol>

Si está habilitada Windows Update reactiva el equipo de la hibernación para instalar las actualizaciones si el equipo está conectado a la red eléctrica.

- Volver a preguntar para reiniciar

Si está habilitada se especifica el número de minutos para que se vuelva a solicitar el reinicio del equipo.

- Volver a programar la instalación programada de las actualizaciones

Si está habilitada se especifica el número de minutos tras reiniciar el equipo para que una actualización programada que se ha perdido vuelva a ejecutarse.

Durante el despliegue pueden aparecer errores en la instalación de alguna actualización y deben ser tratados. Para ellos es posible averiguar el código de error y solucionarlo.

Por ejemplo, durante este despliegue han aparecido varios errores como muestra la figura 72.

EquiposPruebas (10 equipos	de 10 mostrados, 10 en total)					
Estado: Cualquiera	- 🔾 Actualizar					
1 1 Nombre	Dirección IP	Sistema operativo	,	Porcentaje instalado/no a	Informe de último estado	Último contacto
▲ ▲ asus10.spmaz.local	10.200.1.208	Windows 10 Pro		99%	30/11/2017 10:37	30/11/2017 10:28
▲ ▲ lenovo04.spmaz.local	10.200.1.96	Windows 7 Profes	sional	99%	30/11/2017 3:01	30/11/2017 10:08
1 n2953.spmaz.local	10.200.1.83	Windows XP Profe	ssional	99%	13/11/2017 3:54	13/11/2017 3:46
😵 😵 n3536.spmaz.local	10.200.1.157	Windows XP Profe	ssional	99%	30/11/2017 12:06	30/11/2017 12:04
😵 😵 n4158.spmaz.local	10.200.1.170	Windows 10 Pro		99%	30/11/2017 8:46	30/11/2017 8:37
🕕 🛦 n4161.spmaz.local	10.200.1.66	Windows 7 Profes	sional	99%	23/11/2017 1:44	30/11/2017 8:15
🐼 🐼 n4162.spmaz.local	10.200.1.58	Windows 7 Profes	sional	99%	30/11/2017 1:37	30/11/2017 12:33
🐼 🐼 n4176.spmaz.local	10.200.1.63	Windows 7 Profes	sional	99%	30/11/2017 18:30	30/11/2017 18:21
🏝 🏝 n4183.spmaz.local	10.200.1.247	Windows 7 Profes	sional	99%	30/11/2017 19:00	30/11/2017 18:28
🋕 🋕 n4199.spmaz.local	10.200.1.80	Windows 10 Pro		99%	26/11/2017 18:40	30/11/2017 10:10
n3536.spmaz.local						
Estado Actualizacione Actualizacione Actualizacione	s con errores: 1 s necesarias: 7 s instaladas/no aplicables: 78781 s sin estado: 0	Pertenencia a grupo: SO: Idioma del SO: Service Pack: Dirección IP:	Todos los equipos, Eq Windows XP Professio es-ES 3 10.200.1.157	uiposPruebas nnal		
Detalles adicionales						
Marca de equipo: Modelo de equipo: Procesador: Versión del BIOS: Versión del BIOS: Versión de firmware: Operador de telefonía móvil:	Hewlett-Packard HP Compag 6000 Pro SFF PC x86 Default System BIOS 786G2 v01.09 Desconocido Desconocido					

Figura 72. Consola WSUS. Listado equipos

En este caso concreto, para averiguar que error ha ocurrido en el equipo n3536 se hace click en **Actualizaciones con errores** y se genera el informe correspondiente. En dicho informe sepuede ver la actualización que ha dado error, y si se hace click sobre **Con errores** se indica el código del error con una breve explicación (figura 73).

🛃 In	forme de equipos para P011				_	×
Tareas	Vista de informe Opciones	de informe Eje	cutar informe			
\$} n ∎ ? n	cluir actualizaciones en estas <u>c</u> l cluir actualizaciones para estos <u>c</u> luir actualizaciones que tenga	asificaciones: productos: n un estado de:	Cualquier clasificación Cualquier producto Con errores			
₩ 4	2 de 3? 🕨 🎽 🛞	🏟 🔲 🖬 📓	↓ 100%	-		
	Informe de estado detalla	ado de actualiz	ación			
	Título 🗘	Clasificación	Aprobación	Estado	\$	
	Paquete de idiomas de Microsoft .NET Framework 3.0: x86 (KB928416)	Actualizaciones	Instalar	Con errores		

Figura 73. Informe de actualizaciones con errores

Si se hace click en **Con errores** aparece un cuadro de diálogo con la información del error (figura 74). En este caso el códgo de error es 0x80070643. Con esta información se busca la solución y se aplica al equipo.

Eventos	×
Equipo: n3536.spmaz.local Actualización: Paquete de idiomas de Microsoft .NET Frame (KB928416)	work 3.0: x86
Evento anterior Evento posterior Evento 2 de 2	2
Evento notificado en 30/11/2017 10:01:	
el error 0x80070643: Paquete de idiomas de Microsoft .NET Fra (KB928416)	mework 3.0: x86
Copiar al portapapeles	Cerrar

Figura 74. Información error

4.4 Despliegue actualizaciones aprobadas en OMS

Como se ha mencionado anteriormente en el apartado 4.2, en el entorno OMS no existe la posibilidad de realizar una aprobación previa de las actualizaciones pendientes, el despliegue de las mismas se realiza en el momento de la implementación. Actualmente se desplieguen todas las actualizaciones excepto las catalogadas como opcionales, aunque en el momento de la realización de este proyecto existe una versión preliminar de Update Management en la que se puede filtrar las actualizaciones que se quieren desplegar excepto las opcionales. Más adelante se detallan las dos posibilidades.

Para este proyecto se va a realizar el despliegue sobre 10 ordenadores dentro del dominio de la empresa. Este número es adecuado para obtener los datos suficientes sobre este despliegue y así poder comparar esta solución con la de WSUS. Estos datos podrán ser extrapolados para un despliegue en el número total de equipos de la empresa.

En un principio, los ordenadores elegidos tenían los sistemas operativos Windows 7 y Windows 10, pero han surgido una serie de problemas durante el despliegue en los equipos con Windows 7. El despliegue de las actualizaciones en dichos equipos siempre acaba con un error de inicialización de la implementación.

El problema se ha elevado a Soporte de Microsoft, su contestación ha sido que no es posible realizarse implementación de actualizaciones en equipos con sistema operativo cliente, como es el caso de Windows 7. En el Anexo II se detallan los procedimientos seguidos, las opciones elegidas y los problemas surgidos.

Por lo tanto, el despliegue definitivo se realiza sobre 5 equipos con Windows 10. En dichos equipos se ha instalado previamente el agente de monitorización, se ha comprobado que la conexión con OMS es correcta y se ha verificado que Windows Update está activado.

En la figura 75 se ven los equipos en el Portal OMS.

EQUIPOS	Z REQUIEREN OTI 4 ACTUALIZADO 1	RAS ACTUALIZ	ACI
EQUIPO	CRÍTICO	SEGURID	OTROS
ACER101.spmaz.local	5	4	10
ACER85.spmaz.local	3	2	9
ACER103.spmaz.local	2	0	9
SurfacePrueba.spmaz.local	1	0	9
miniasus60.spmaz.local	0	0	6

Figura 75. Equipos en OMS

Como se puede apreciar, los distintos equipos necesitan algún tipo de actualización.

El despligue de las actualizaciones se va a realizar desde Update Management (Versión preliminar) y no desde donde se realizaron las pruebas por dos motivos: El primero es que los registros que se obtienen del despliegue son más detallados, y el segundo es que las implementaciones pueden tener varias perioricidades que no se tenian anteriormente, por horas, diás, semanas o meses. Desde la Administración de implementaciones solo se tenia perioricidad semanal. El resultado de realizar el despliegue en ambos es el mismo. Su configuración es prácticamente idéntica a la que se ha visto al realizar las pruebas, los pasos son los siguientes:

Una vez que se realiza la validación en Azure, en el Panel Izquierdo se hace click en **Todos los recursos** y se hace click en la cuenta de automatización **TFG-UOC**. Dentro de TFG-UOC se hace Click en **Update Management** (Versión preliminar) y en el panel frontal se reflejan en la pestaña Equipos los ordenadores donde se va a realizar el despliegue (figura 76).

🛗 Programar implementación de a 🕇	Agregar máquina virtual de	e Azure 🛛 Agregar eq	uipo que no sea de				
Equipos no compatibles 0	Equipos con actualiz	aciones pendientes	Actualizaciones q	ue faltan	Implementaciones de actu	alizaciones con errores Más información	
4 1 de 5	Críticas y de Otros No evaluado	4 — 5 — 0	Crítico Seguridad Otros	5 = 6 = 23	17 1 de 20	Proporcionar comentarios	
Equipos Actualizaciones que faltan	Implementaciones o	le actualización Imp	lementaciones de ac	ctualizaciones programada	as		
Filtrar por nombre		Cumplimi	ento: Todo		✓ Actualiz	zaciones que faltan: Todas	~
NOMBRE DE EQUIPO		CUMPLI	MIENTO	ENTORNO	TIPO DE SO	FALTAN ACTUALIZACIONES CRÍTICAS O D FALTAN OTRA	S ACTUALIZ
ACER101.spmaz.local		0 No	:ompatible	Non-Azure	Windows	9	10
ACER85.spmaz.local		0 No	compatible	Non-Azure	Windows	5	9
SurfacePrueba.spmaz.local		No	compatible	Non-Azure	Windows	2	9
ACER103.spmaz.local		0 No	:ompatible	Non-Azure	Windows	1	9
miniasus60.spmaz.local		🕑 Con	npatible	Non-Azure	Windows	0	6

Figura 76. Update Management

Desde este panel se pueden programas las implementaciones de actualizaciones, cuales están en curso, programadas, las actualizaciones que faltan, etc.

Para realizar el despliegue se hace click en **Programar implementación de actualización**, y se rellenan los siguientes parámetros (figuras 77 y 78):

- El nombre que se le quiera dar a la implementación, en este caso Despliegue W10
- Seleccionar los equipos, en este caso los 5
- Tipo de programación, en este caso diaria, a las 10:00
- Duración, 300 minutos

Nueva implementación de actua ×	tua × Seleccionar equipos ×			×	
* Nombre	čРАс	U Actualizar			
Despliegue W10 🗸	La lista muestra los equipos que han notificado datos en las últimas 12 horas. Es posible que				
Tipo de SO		os ec	quipos configurados recientemente tarden u	nos minutos en aparecer en la lista.	
Windows Linux			NOMBRE	TIPO	
* Equipos para actualizar	~	•	ACER101.spmaz.local	Equipo Windows	
5 equipos seleccionados	~	0	ACER103.spmaz.local	Equipo Windows	
* Clasificaciones de actualizaciones	~	2	ACER85.spmaz.local	Equipo Windows	
8 seleccionados 🗸 🗸	~	2	SurfacePrueba.spmaz.local	Equipo Windows	
Actualizaciones para excluir	~	2	miniasus60.spmaz.local	Equipo Windows	
Haga clic para configurar.		2	n4109.spmaz.local	Equipo Windows	
* Configuración de la programación > Diaria					
Ventana de mantenimiento (minutos) 0					
300 🗸					
Crear	A	cepta	ar		

Figura 77. Configuración implementación OMS 1

Nueva implementación de actua × Implementación de actualizaciones	🕓 Configuración de progra 🖈 🗙
* Nombre ❶ Despliegue W10 ✓	* Se inicia el 0 2017-12-15 📰 10:00:07
Tipo de SO Windows Linux	España - hora de Europa central V Periodicidad Una vez Periódico
* Equipos para actualizar > 5 equipos seleccionados	* Repetir cada
* Clasificaciones de actualizaciones 8 seleccionados	Configurar expiración
Actualizaciones para excluir Haga clic para configurar.	Sí No
* Configuración de la programación > Diaria	Nunca
Ventana de mantenimiento (minutos) 0 300 🗸	

Figura 78. Configuración implementación OMS 2

La configuración quedaría así (figura 79), se hace click en Crear y ya se tiene la implementación diaría.

Nueva implementación de actua Implementación de actualizaciones	a ×
* Nombre 0	
Despliegue W10	~
Tipo de SO Windows Linux	
 * Equipos para actualizar 5 equipos seleccionados 	>
* Clasificaciones de actualizaciones	
8 seleccionados	~
Actualizaciones para excluir Haga clic para configurar.	>
* Configuración de la programación Diaria	>
Ventana de mantenimiento (minutos) 0	
300	~
Crear	

Para obtener los primeros datos, el primer despliegue se ha realizado directamente y se ha dejado programado la implementación diaría.

Para obetener la información de cada implementación se hace click sobre ella, en el panel nos aparecerá el resumen de la implementación, los equipos donde ha concluido con éxito, con errores o no se ha inciado, así como un resumen del estado de las actualizaciones, como se ve en la figura 80.

Figura 79. Configuración final implementación OMS

Despliegue W10 Actualizar la ejecución de implementación						
Estadogeneral Concentrations Forores S' Hora de inicio 15/12/2017 12/0641 Todos los registros	Estado de ejecución de la actualización de equipo 5 equipos 0 conservo 2 conservo 0 conservo 2 conservo 0 cons	can o IX offinnerich errores Mantenardo IX Sufero o IX semando Pr.,	Actualizaciones entre equipos	con frances 3 No seinetanto o seina, an 1 0 3 3	CLUIDO	
Salida 🕞	Filtrar por nombre		Filtrar por nombre			
	NOMBRE DE EQUIPO	ESTADO	NOMBRE DE ACTUALIZACIÓN		CON ERROR	NO SE INTENTÓ O SE HA EXCLUÍD
0.11	ACER103.spmaz.local ACER85.spmaz.local	No se pudo iniciar Con errores	2017-12 Actualización de seguridad de Adobe Flash Pla Actualización para Windows 10 Version 1607 para sister	yer para Windows 10 Version 1607 mas basados en x64 (KB4033631)	1/1	0/1
	SurfacePrueba.spmaz.local miniasus60.spmaz.local	Correctos Con errores	Windows Malicious Software Removal Tool para Windo Microsoft .NET Framework 4.7 para Windows 10 Versior	ws 8, 8.1, 10 y Windows Server 201 1 1607 de x64 (KB3186568)	1/1	0/1
	ACER101.spmaz.local	O Correctos	2017-11 Actualización de Windows 10 Version 1607 par	ra x64 sistemas basados en (KB4049	0/1	0 / 1
			2017-12 Actualización acumulativa para Windows 10 Ve Actualización para Windows 10 Version 1607 para sister	ersion 1607 para sistemas basados mas basados en x64 (KB4049411)	0/1	0 / 1

Figura 80. Resumen implementación OMS

Para ver un resumen de la información de cada equipo, y ver la información de los posibles errores se hace click sobre el propio equipo, figura 81.

ACER85.spmaz.local Despliegue W10			×
← Volver a la ejecución de la imple			
Estado O Con errores	Hora de inicio 15/12/2017 10:00:35	Hora de finalización 15/12/2017 12:0641	
Resultados de actualización			
Actualizaciones por estado de in	mplementación	Estado de actualizaciones	
	CON ERRORES	NOMBRE	ESTADO
7	NO SE INTENTÓ O SE HA EX	2017-12 Actualización de seguridad de Adobe Flash Player para Windows 10 Version 1607 para x64 sistemas basados en (KB4053577)	No intentado
Actualizac	CORRECTOS	Actualización para Windows 10 Version 1607 para sistemas basados en x64 (KB4033631)	No intentado
	3	Microsoft .NET Framework 4.7 para Windows 10 Version 1607 de x64 (K83186568)	No intentado
		Windows Malicious Software Removal Tool para Windows 8, 8.1, 10 y Windows Server 2012, 2012 R2, 2016 x64 Edition - diciembre de 2017 (K8890830)	No intentado
		2017-11 Actualización de Windows 10 Version 1607 para x64 sistemas basados en (K84049065)	Correctos
		Ver todo	
Diagnóstico y registros			
Todos los registros	Salida 🕞	Errores O 🗙	

Figura 81. Resumen implementación OMS de un equipo

Si se hace click en **Todos los registros** se obtiene la información detallada de la implementación en dicho equipo. De esta forma se puede saber en que estado concreto está el equipo y si ha habido algún error averiguar cual ha sido para solucionarlo.

Se determina obtener la misma información diariamente para ver la evolución del despliegue y poder tomar las métricas disponibles. En el capítulo 4.6 Recopilacion datos despliegue OMS se detallan los datos obtenidos durante el despliegue.

En este entorno no se pueden programar notificaciones.

4.5 Recopilación datos despliegue WSUS

El tiempo que ha durado el despliegue, hasta que el último equipo ha sido actualizado completamente, ha sido de 9 días.

Durante el despliegue de las actualizaciones se han ido recopilando diariamente, mediante la creación de informes desde la consola de WSUS, los siguientes datos:

- Actualizaciones instaladas en cada equipo.
- Actualizaciones necesarias en cada equipo.
- Actualizaciones con errores en cada equipo.
- Actualizaciones sincronizadas con Windows Update
- Tiempo de actualización completa de cada equipo.

La totalidad de estos informes se encuentran en el Anexo III.

Antes de evaluar estos parámetros correctamente se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los equipos no han tenido que estar todo el tiempo encendidos, son utilizados por usuarios que no siempre los utilizan diariamente. El perido de despliegue incluia un fin de semana donde los usuarios no trabajan.
- Tras una implementación, si ha sido necesario un reinicio del equipo, este se ha podido realizar inmediatamente o pasado un tiempo. Esto es debido que dependía de que el usuario hiciera efectiva la notificación de reinicio necesario del equipo.

Se han recopilado datos sobre los tiempos que se han invertido en la solución de varios errores que han surgido en las implementaciones de las actualizaciones.

Por último, se han recopilado los tiempos necesarios para la configuración, planificación, ejecución y control del despliegue. Una vez obtenidos todos estos datos se pueden parametrizar de la siguiente forma:

- Tiempo de actualización equipos

Asus10 (W10):	9 días
Lenovo04 (W7):	3 días
N2953 (XP):	0 días (estaba ya actualizado)
N3536 (XP):	6 días
N4158 (W10)	2 días
N4161 (W7):	5 días
N4162 (W7):	3 días
N4176 (W7):	3 días
N4183 (W7):	3 días
N4199 (W10):	6 días

Para sacar la media y no distorsionar los resultados, se eliminan los dos equipos que se encuentran en los dos extremos, asus10 y n2953.

La media resultante es de 3,81 días.

Si se tienen en cuenta las consideraciones anteriormente expuestas, equipos que pueden o no estar encendidos a la hora en la que se inicia la implementación diaría, el tiempo hasta que se reinicia el equipo tras las actualizaciones o los posibles errores, una media más precisa podría ser uno o dos días menos.

Por lo tanto, le media real para la actualización completa de un equipo mediante WSUS, si este estuviera siempre encendido a la hora de la implementación, sin errores de actualización y con los reinicios a su tiempo, podría ser de entre dos y tres días.

- Actualizaciones instaladas diariamente:

Día 1:		49
Día 2:		233
Día 3,	4 y 5:	126
Día 6:		28
Día 7:		17
Día 8:		6
Día 9:		2

- Actualizaciones sincronizadas WSUS-Windows Update

Día 1:	1 actualización y 12 expiradas
Día 2:	0 actualización y 7 expiradas
Día 3y 4:	16 actualización y 22 expiradas
Día 5:	0 actualización y 10 expiradas
Día 6:	0 actualización y 11 expiradas
Día 7:	0 actualización y 10 expiradas
Día 8:	7 actualización y 13 expiradas
Día 9:	0 actualización y 6 expiradas

Hay que recordar que durante la configuración de WSUS se realizó una sincronización inicial.

- Errores en el despliegue

Asus10 (W10):	0 error
Lenovo04 (W7):	1 error
N2953 (XP):	0 error
N3536 (XP):	1 error
N4158 (W10)	1 error
N4161 (W7):	2 error
N4162 (W7):	5 error
N4176 (W7):	3 error

N4183 (W	/7):	7 error
N4199 (W	/10):	0 error

- Tiempo solución errores

El tiempo invertido para solucionar los errores que han surgido durante el despliegue ha sido entre 15 y 30 minutos cada equipo con errores. Este tiempo incluye revisión del error, búsqueda de soluciones, conexión al equipo remotamente, aplicación de la solución y verificación del error corregido.

- Tiempo configuración WSUS

El tiempo invertido en la configuración total del entorno WSUS ha sido de 7 horas.

Este tiempo incluye la configuración del servidor WSUS, configuración de las políticas de grupo y la realización de pruebas para verificar su correcto funcionamiento.

- Tiempo configuración despliegue WSUS

En este caso no se puede habar de tiempo invertido, ya que todo está automatizado. Una vez se incluye un equipo en la OU EquiposPruebas, WSUS lo detecta y se incluye en las actualizaciones automáticas.

- Tiempo control despliegue WSUS

Se han dedicado 5 minutos diarios para revisar el estado del despliegue, tomar nota de los posibles equipos con errores y ejecutar los informes diarios.

4.6 Recopilación datos despliegue OMS

El tiempo que ha durado el despliegue, hasta que el último equipo ha sido actualizado completamente, ha sido de días.

Durante el despliegue de las actualizaciones se han ido recopilando diariamente, desde el panel de OMS Update Management (Versión preliminar), los siguientes datos:

- Actualizaciones instaladas en cada equipo.
- Actualizaciones necesarias en cada equipo.
- Actualizaciones con errores en cada equipo.
- Tiempo de actualización completa de cada equipo.

La totalidad de la información se encuentran en el Anexo IV.

Antes de evaluar estos parámetros correctamente se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los equipos no han tenido que estar todo el tiempo encendidos, son utilizados por usuarios que no siempre los utilizan diariamente. El perido de despliegue incluia un fin de semana donde los usuarios no trabajan.
- Tras una implementación, si ha sido necesario un reinicio del equipo, este se ha podido realizar inmediatamente o pasado un tiempo. Esto es debido que dependía de que el usuario hiciera efectiva la notificación de reinicio necesario del equipo.

Se han recopilado datos sobre los tiempos que se han invertido en la solución de varios errores que han surgido en las implementaciones de las actualizaciones.

Por último, se han recopilado los tiempos necesarios para la configuración, planificación, ejecución y control del despliegue.

Una vez obtenidos todos estos datos se pueden parametrizar de la siguiente forma:

- Tiempo de actualización equipos

Acer85 (W10):	5 días
Acer101 (W10):	1 días
Acer103 (W10):	5 días
Minisus60 (W10):	0 días (estaba ya actualizado)
SufacePrueba (W10)	1 días

Para sacar la media y no distorsionar los resultados, se elimina del resultado el equipo que ya estaba actualizado.

La media resultante es de 3 días.

Si se tienen en cuenta las consideraciones anteriormente expuestas, equipos que pueden o no estar encendidos a la hora en la que se inicia la implementación diaría, el tiempo hasta que se reinicia el equipo tras las actualizaciones o los posibles errores, una media más precisa podría ser uno o dos días menos.

Por lo tanto, le media real para la actualización completa de un equipo mediante OMS, si este estuviera siempre encendido a la hora de la implementación, sin errores de actualización y con los reinicios a su tiempo, podría ser de entre uno y dos días.

- Actualizaciones instaladas diariamente:

Día 1:	14
Día 2:	7
Día 3:	0
Día 4:	1
Día 5:	1

- Errores en el despliegue

No ha habido errores debido a las propias instalaciones. Los errores en el despliegue han sido por no poderse iniciar las instalaciones en los equipos, debido a no estar conectados a la red o por no haber sido reiniciados antes tras una actualización que lo requiriera.

- Tiempo configuración OMS

El tiempo invertido en la configuración total del entorno OMS ha sido de 12 horas.

Este tiempo incluye la configuración en Azure del entorno necesario, y la realización de pruebas para verificar su correcto funcionamiento (incluyendo la instalación de un agente de monitorización). Este tiempo es algo superior al entono WSUS ya que una vez instalados los agnetes de monitorización en los equipos puede pasar un determinado tiempo hasta que se vean reflejados en OMS.

- Tiempo configuración despliegue OMS

En este punto, no se va a contabilizar el tiempo invertido en intentar realizar el despliegue en equipos con Windows 7, la búsqueda de soluciones alternativas o intentos de corregir los errores que han surgido ya que falsearian los datos. Para obtener métricas fiables y comparables solo se tiene en cuenta el despligue realizado en equipos con Windows 10, y este ha sido de 30 minutos. Hay que añadir a esta valoración la instalación y configuración del agente de monitorización en cada equipo, unos 15 minutos. El tiempo total estimado ha sido de 1, hora y 45 minutos.
- Tiempo control despliegue OMS

Se han dedicado 5 minutos diarios para revisar el estado del despliegue, tomar nota de los posibles equipos con errores y recopilar la información diaría.

5. Comparativa

Un objetivo de esta comparativa es que pueda usarse como referencia en varios ámbitos, por lo que se consideran tres escenarios posibles: despliegue en 50 equipos, despliegue en 500 equipos y despliegue en 5000 equipos.

Una vez realizados ambos despliegues y obtenidos los datos necesarios, para que la comparativa sea completa se deben conocer los costes económicos de implementación de cada solución. El dato para comparar será coste mensual por equipo y son los siguientes:

- Coste económico solución WSUS

El coste económico de la solución WSUS, en los 3 escenarios posibles, se limita al coste inicial de la licencia del servidor, en este caso Windows Server 2016 pero podría ser desde Windows Server 2008 en adelante, donde se ha instalado el Rol de WSUS si este servidor está dedicado exclusivamente a este servicio. Si dicho servidor se estuviese utilizando para otros servicios el coste sería compartido o nulo.

Aunque en este proyecto se ha utilizado una versión de evaluación, se determina que para evaluar el coste máximo la licencia es Windows Server 2016 y que el servidor es exclusivo para WSUS.

El coste de una licencia de Windows Server 2016 según la web de Microsoft¹⁴ es de 707 Euros.

Una vez instalado y configurado no existe ningún coste de mantenimiento.

Si el coste inicial total de la licencia se reparte entre los equipos, el coste máximo por equipo, en cada escenario sería el siguiente:

• Escenario 1. 50 equipos

Coste único de 14,14 Euros por equipo.

• Escenario 2. 500 equipos

Coste único de 1,41 Euros por equipo.

• Escenario 3. 5000 equipos

Coste único de 0,14 Euros por equipo.

¹⁴ **Microsoft Store**. "Software para TI y servidores". [Fecha de consulta: 19 de diciembre de 2017].

<https://www.microsoft.com/es-es/store/collections/serveranditsoftware/pc?icid=Cat-Software-mosaic_linknav-ServerIT>

- Coste económico solución OMS

El coste económico de la solución OMS viene determinada por la cuenta en Azure contratada. Como se indica en los requisitos se necesita una cuenta de Automatización y un espacio de trabajo en Log Analytics. El coste de este tiempo de cuenta es pago por uso y si solo se utiliza la cuenta para administrar actualizaciones solo se paga por los datos de registro almacenados en Log Analytics¹⁵. El pago por el almacenamiento de datos en Log analytics es de 1,94 Euros/Mes por cada GB¹⁶. Si los datos almacenados no superan los 500 MBytes se podría contratar el plan gratuito y no pagar nada.

Según datos recogidos durante el despliegue los datos almacenados en Log Analytics de cada equipo a lo largo de un día está en torno a los 0,3 Mbytes. Entonces, se determina usar como medida estándar, para poder realizar un cálculo aproximado del coste máximo, que cada equipo almacena 0,3 Mbytes diarios en Log Analytics, o lo que es lo mismo 9 MBytes mensuales.

Por lo tanto, en los tres escenarios posibles el coste mensual sería el siguiente:

• Escenario 1. 50 equipos

450 MBytes de datos almacenados, siendo el coste 1,94 Euros/Mes Coste mensual por equipo = 0,03 Euros

• Escenario 2. 500 equipos

4, 5 GB de datos almacenados, siendo el coste de 9,7 Euros/Mes Coste mensual por equipo = 0,019 Euros

• Escenario 3. 5000 equipos

45 GB de datos almacenados, siendo el coste de 89,24 Euros/Mes Coste mensual por equipo = 0,017 Euros

Para que esta solución fuera viable y no saturara el ancho de banda de conexión a Internet, las líneas de datos (Fibra, ADSL, VPN, etc.) desde donde se conectan los equipos tienen que tener el suficiente ancho de banda para que las actualizaciones no consuman todo el caudal y ralenticen el resto de tráfico. Si fuera necesario incrementar los caudales de las líneas de datos se incurriría en un coste oculto que habría que valorar y añadir al coste global de la implantación de esta solución. Este coste se incrementa conforme se incrementa el número de equipos.

¹⁵ **Microsoft Azure**. "Precios de Automation". [Fecha de consulta: 19 de diciembre de 2017]. < https://azure.microsoft.com/es-es/pricing/details/automation/>

¹⁶ **Microsoft Azure**. "Precios de Log Analytics". [Fecha de consulta: 19 de diciembre de 2017].

< https://azure.microsoft.com/es-es/pricing/details/log-analytics/>

Se estima que, para este proyecto y hacer énfasis en esta necesidad, en el escenario 1 no se necesita mejorar ninguna línea, en el escenario 2 si que necesitaría una pequeña mejora en las líneas, con un coste de 200 Euros/Mes, y, por último, en el escenario 3 si que se necesitaría una gran mejora, con un coste de 1000 Euros/Mes.

Por lo tanto, el coste total de la solución OMS en cada escenario es:

• Escenario 1. 50 equipos

Coste mensual por equipo = 0,03 Euros

o Escenario 2. 500 equipos

Coste mensual por equipo = 0,419 Euros

o Escenario 3. 5000 equipos

Coste mensual por equipo = 0,217 Euros

Una vez se han obtenido todos los datos se realiza la siguiente comparativa:

	50 equi	ipos	500 eq	uipos	5000 e	quipos
	WSUS	OMS	WSUS	OMS	WSUS	OMS
Tiempo actualización completa equipo (en días)	2-3	1-2	2-3	1-2	2-3	1-2
Número equipos con errores de actualización *	35	0	350	-	3500	-
Tiempo en solucionar errores (en horas) **	2-4	0	20	-	200	-
Tiempo configuración entorno (en horas)	7	12	7	12	7	12
Tiempo configuración despliegue actualizaciones (en horas)	0	13	0	125,5	0	1250,5
Tiempo control despliegue (en horas/día) ***	0,5	0,5	1	0,5	2	1
Nivel dificultad instalación y configuración entorno	Medio	Fácil	Medio	Fácil	Medio	Fácil
Nivel dificultad despliegue	Fácil	Fácil	Fácil	Medio	Fácil	Difícil
Tipo conexión al entorno	Consola	Web	Consola	Web	Consola	Web
Servidores necesarios	1	0	1	0	2	0
Coste inicial máximo por equipo (en Euros)	14,14	0	1,41	0	0,24	0
Coste mensual máximo por equipo (en Euros)	0	0,03	0	0,419	0	0,217
Coste total 1 año (en Euros)	707	18	707	2,514	1,414	13,020
Coste total 5 años (en Euros)	707	90	707	12,570	1,414	65,100
Coste total 10 años (en Euros)	707	180	707	25,140	1,414	130,200

Tabla 1. Tabla comparativa

** Se realiza una estimación del tiempo necesario para solucionar errores según datos obtenidos en el despliegue

*** Se realiza una estimación del tiempo necesario para el despliegue según datos obtenidos en el despliegue

^{*} Se realiza una estimación de los posibles errores según datos obtenidos en el despliegue.

En la comparativa de la tabla 1 los datos expuestos son una proyección exacta según los datos obtenidos durante el despliegue de ambos entornos.

Antes de realizar un análisis de la comparativa, es conveniente comentar una serie de argumentos que sirvan de ayuda para realizar una valoración más real y no ser solo una comparativa numérica. Además, los tiempos y costes pueden variar si se tienen en cuenta una serie de consideraciones, son las siguientes:

- En el entorno OMS, al realizar el despliegue exclusivamente en equipos con Windows 10 las actualizaciones que se tienen que instalar son menos ya que los equipos con Windows 10 son más nuevos y requieren menos actualizaciones que si fueran Windows XP o Windows 7.
- Cuando se trata de actualizaciones en Windows 10, cada actualización que está disponible incluye las anteriores, en cambio, en Windows XP y Windows 7 no era así siempre. Este influye en el número de actualizaciones.
- En WSUS, al tener que instalar más actualizaciones y hacerlo en un número elevado de equipos antiguos es más probable que haya errores, no por el despliegue en sí, si no por los equipos.
- En WSUS los tiempos que los equipos necesitan para actualizarse irán disminuyendo con el paso del tiempo, ya que los equipos ya estarán actualizados y el número de actualizaciones será mucho menor y como consecuencia disminuirá el tiempo de despliegue de dichas actualizaciones.
- El coste inicial de WSUS debido a las licencias de los servidores puede ser menor si se utilizan servidores ya disponibles, con licencias adquiridas.
- El coste en OMS debido al almacenamiento de datos en Log Analytics puede ser menor con el paso del tiempo, ya que los equipos irán estando actualizados y la información que trasmiten a OMS será menor.
- El coste de OMS también puede disminuir drásticamente si ya se dispone de una infraestructura de red adecuada y con anchos de banda de acceso a internet suficientes. La disminución podría ser de hasta el 90% si no se necesitara ninguna mejora.
- En el entorno WSUS, en la consola de administración, siempre se reflejan todos los equipos, aunque lleven días sin estar conectados, por lo que se tiene en cada momento un control exacto de estos equipos. En cambio, en el entorno OMS, si un equipo no está conectado, no se ve reflejado en el panel, por lo que no se dispone de un control tan exacto, y con un volumen elevado de equipos podría llegar a ser un problema.

6. Conclusiones

Con ambos entornos se consigue el objetivo de realizar despliegues automáticos de actualizaciones en el parque de ordenadores de una empresa, siguiendo un criterio establecido y consiguiendo que los equipos estén actualizados y sean muchos menos vulnerables ante cualquier virus o ataque.

Con las dos soluciones el tiempo en que cada equipo tarda en actualizarse es similar, se pueden programar cuando y con qué periodicidad se ejecutan las actualizaciones, los mantenimientos son bajos, los tiempos invertidos en llevar un control son similares y los costes anuales por equipo pueden ser muy bajos, nulos en el caso de WSUS si se utilizan servidores ya disponibles y bajos con OMS si no fuera necesario realizar ninguna mejora en las líneas de acceso a Internet.

Por otro lado, existen una serie de diferencias entre ambos entornos que pueden determinar la elección entre una u otra solución, son las siguientes:

- La solución OMS no actualiza equipos con Sistemas Operativos anteriores a Windows 10, WSUS sí.
- En OMS es necesario instalar un agente de monitorización en cada equipo a actualizar, en WSUS no.
- En OMS el acceso puede realizarse desde cualquier lugar ya que es un acceso web, en WSUS no, al ser un acceso a la consola del servidor.
- OMS dispone de aplicación en la App Store (APPLE) y Play Store (ANDROID), WSUS no.

Como conclusión final, la solución elegida para el caso concreto de la empresa indicada al inicio, empresa con un parque de unos 600 equipos, desplegados por distintas sedes a lo largo de toda la geografía española, con distintos sistemas operativos, Windows XP Pro, Windows 7 Pro, Windows 10 Pro, y con acceso a Internet centralizado, ha sido el entorno WSUS, el cual cumple todos los objetivos que se plantearon al inicio del proyecto, los motivos de dicha elección han sido los siguientes:

- El motivo principal es que WSUS permite las actualizaciones en sistemas operativos anteriores a Windows 10, de esta forma, todos los equipos de la empresa se actualizarían con la misma herramienta.
- Otro motivo es la no necesidad de realizar instalaciones de agentes en cada equipo, lo que conllevaría un coste en tiempo y recursos elevado del que no se dispone.
- Al centralizarse las actualizaciones en el servidor WSUS no haría falta mejorar los anchos de banda de acceso a Internet.

• Por último, el coste económico nulo de la implantación, al utilizar como servidor uno ya disponible con la licencia adquirida y amortizada.

7. Bibliografía

<u>https://msdn.microsoft.com/es-es/library/hh852340(v=ws.11).aspx</u> – documentación Micrososoft sobre Implementación de Windows Server Update Services en la organización

https://www.solvetic.com/tutoriales/article/3406-como-configurar-wsus-windowsserver-2016/ - Tutorial Cómo configurar WSUS en Windows Server 2016 por Solvetic Systems

https://docs.microsoft.com/es-es/azure/operations-management-suite/ documentación Microsoft sobre Operations Manager Suite (OMS)

<u>https://docs.microsoft.com/es-es/azure/operations-management-suite/oms-</u> <u>solution-update-management</u> - documentación Microsoft sobre Solución Administración de actualizaciones de OMS

<u>https://docs.microsoft.com/es-es/azure/operations-management-</u> <u>suite/operations-management-suite-solutions</u> - documentación Microsoft sobre Uso de soluciones de administración en Operations Manager Suite (OMS)

<u>https://docs.microsoft.com/es-es/azure/log-analytics/log-analytics-overview</u> - documentación Microsoft sobre Log Analytics

<u>https://docs.microsoft.com/es-es/azure/operations-management-</u> <u>suite/operations-management-suite-integration</u> - documentación Microsoft sobre Integración Log Analytics con Operations Manager Suite (OMS)

8. Anexos

8.1 Anexo I. Planificación del trabajo

Las distintas tareas a realizar son las siguientes:

- Tarea 1: Plan de trabajo

Se establece una planificación general del proyecto a realizar.

Subtareas:

• Descripción del proyecto.

Se describe el proyecto y los motivos para su realización

• Descripción objetivos.

Se indican los objetivos previstos

• Descripción metodología.

Se describe la metodología utilizada en el proyecto.

• Planificación del trabajo.

Se indica la planificación temporal de las distintas tareas a realizar.

- Tarea 2: Análisis

Estudio de los requisitos necesarios para el desarrollo del proyecto.

Subtareas:

• Análisis de requisitos.

Se realiza un análisis de los requisitos previos para la configuración e instalación de los dos entornos de trabajo.

• Análisis de riesgos.

Identificación de los posibles riesgos que puedan surgir durante la realización del proyecto.

- Tarea 3: Configuración entornos de trabajo

Configuración de los entornos de trabajo para que sean operativos.

Subtareas:

• Descarga software.

Descarga del software necesario para la instalación de WSUS y Operations Manager Suite.

• Instalación y configuración entornos

Instalación y configuración del servidor WSUS y Operations manager Suite siguiendo las especificaciones del fabricante.

• Pruebas

Realización de diversas pruebas para comprobar que la instalación se ha realizado correctamente.

- Tarea 4: Despliegue actualizaciones

Se realiza el despliegue de actualizaciones previamente aprobadas en los equipos de la empresa que han sido seleccionados para este proyecto.

Subtareas:

• Aprobación actualizaciones a instalar.

Se aprueban las actualizaciones correspondientes a los sistemas operativos de los equipos donde se va a desplegar.

• Despliegue actualizaciones aprobadas.

Se realiza el despliegue de las actualizaciones en los equipos seleccionados siguiendo una determinada planificación.

• Recopilación datos sobre despliegue.

Captura de todas las métricas posibles durante el despliegue, referentes a tiempos, posibles errores, recursos que consume, etc.

- Tarea 5: Realizar comparativa

Se exponen los datos obtenidos mediante una comparativa para su análisis.

Subtareas:

• Exponer datos analizados en comparativa

Los datos recogidos de los dos entornos de trabajo y su despliegue serán expuestos en una comparativa.

• Análisis de la comparativa.

Se realiza un análisis de ambos entornos de trabajo, incidiendo en las ventajas y desventajas de cada uno de ellos. Los resultados de este análisis ayudarán a elegir el software más indicado de los dos para que sea implantado en la empresa.

En el siguiente Diagrama de Gant (figura 82) se refleja esta planificación en el tiempo.

Diagrama de Gant

GADTT	\sim	>	2017	F					-	1				F	www.pr.col		2018	excounters]
project	\succ			E	ntrega RECI					ntrega PEUZ	1	1	1		htrega PEU3		-	Entregal FG
Nombre	Fecha de inici	o Fecha de	Semana 09 25/00/17	Semana 40 2010/17	Semara 41 9/10/17	Semara 42 16/10/17	Semana 43 23/10/17	Semana 44. 30/10/17	Semara 45 6/11/17	Semana 48 13/11/17	Semana 47 20(1)(17	Semana 48 27(11(17	Semana 49 4(12)17	Semana 50 11/12/17	Semana 51 18(12)17	Semana 52 25(12)17	Semara 1 1/01/18	Semana 2 8/01/18
🖃 🔍 Plan de Trabajo	26/09/17	5/10/17	· /															
Descripción del Proyecto	26/09/17	28/09/17																
Descripción Objetivos	29/09/17	1/10/17																
Descripción Metodologia	2/10/17	3/10/17																
Palinificación del trabajo	4/10/17	5/10/17	8															
Entrega PEC1	6/10/17	6/10/17		*														
🗉 🔍 Análisis	7/10/17	10/10/17	8															
Análisis de requisitos	7/10/17	9/10/17																
Análisis de riesgos	10/10/17	10/10/17																
Configuración entornos de trabajo	11/10/17	9/11/17																
 Descarga Software 	11/10/17	12/10/17																
Instalación y Configuración entornos	13/10/17	31/10/17			1													
Pruebas	1/11/17	9/11/17																
Entrega PEC2	10/11/17	10/11/17							٠									
 Despliegue actualizaciones 	11/11/17	14/12/17																
Aprobación actualizaciones a instalar	11/11/17	14/11/17																
 Despliegue actualizaciones aprobadas 	15/11/17	30/11/17																
Recopilación datos sobre despliegue	1/12/17	14/12/17																
Entrega PEC3	15/12/17	15/12/17												\$				
🗉 🍳 Realizar comparativa	16/12/17	6/01/18																-
 Exponer datos analizados en comparati 	va16/12/17	20/12/17																
Analisis de la comparativa	21/12/17	24/12/17																
Preparación Memoria Y Presentación	25/12/17	6/01/18																
Entrega TFG	7/01/18	7/01/18																*

Figura 82. Diagrama de Gant

8.2 Anexo II. Problemas implementación OMS en equipos con Windows 7

La idea inicial del proyecto, en cuanto a las actualizaciones mediante OMS, era que en el despliegue se incluyeran equipos con Windows 7 y Windows 10.

Durante la fase del despliegue han surgido varios problemas con los equipos con Windows 7, problemas que han hecho imposible el despliegue de actualizaciones mediante OMS. A continuación se detallan los pasos que se han dado, los errores surgidos, y la información aportada por Microsoft tras abrir un soporte técnico¹⁷ con ellos, indicando la solución Update Management (OMS) no es compatible con sistemas operativos cliente, como es el caso de Windows 7.

Al inicio del despliegue se instalaron agentes de monitorización en equipos con ambos sistemas operativos y se configuraron correctamente para que se conectaran a OMS.

La información sobres las actualizaciones que los distintos equipos con Windows 7 necesitaban eran recibidas y eran reflejadas en el Panel OMS.

Información Ge	eneral 🕨 A	dminist	ración [De Actualizacione	S				
EQUIPOS EVALUADOS						ACTUALIZACIONES QUE	FALTAN		
Equipos Windows	REQUIEREN AC 9 REQUIEREN AC 0 REQUIEREN OT 0 ACTUALIZADO 0	TUALIZACION TUALIZACION RAS ACTUALI	ES C ES D ZACI	Equipos Linux	REQUEREN ACTUALIZACIONES C 0 RIQUEREN ACTUALIZACIONES D 0 REQUEREN OTRAS ACTUALIZACI 0 ACTUALIZADO 0	Actualizaciones de l	Windows Actualizaciones criticas 22 Actualizaciones de seguridad 181 OTRAS ACTUALIZACIONES 79	Actualizaciones de l	INUX ACTUALIZACIONES CRITICAS O ACTUALIZACIONES DE SEGURIDAD O O TOTAS ACTUALIZACIONES O
EQUIPO	CRÍTICO	SEGURID	OTROS	EQUIPO	CRÍTICO SEGURID OTROS	CLASIFICACIÓN	NÚMERO DE ACTUALIZACIO	CLASIFICACIÓN	NÚMERO DE ACTUALIZACIO
n4051.spmaz.local	15	148	64	No hay disponibles dat	os de evaluación	Critical Updates	22	No falta ninguna actua	lización
N4203.spmaz.local	13	78	2			Security Updates	181		
n4050.spmaz.local	10	131	5			Drivers	7		
N4213.spmaz.local	8	134	67			Feature Packs	2		
N4166.spmaz.local	8	54	2			Service Packs	3		
N4074.spmaz.local	6	118	3			Update Rollups	2		
n4108.spmaz.local	5	97	2			Updates	65		
N4194.spmaz.local	5	67	2						
N4175.spmaz.local	5	54	2						

Figura 83. Soporte técnico Microsoft

Como se ve en la figura 83 la información recibida era correcta. Los equipos estaban configurados para que tuvieran acceso a Windows Udpdate.

Seguidamente se configuraba una nueva implementación para el despliegue de las actualizaciones de dichos equipos, por ejemplo, la de la figura 84 en la que estaban incluidos todos los equipos.

¹⁷ **Microsoft Community**. "Update Windows 7 with OMS". [Fecha de consulta: 9/12/2017] https://social.msdn.microsoft.com/Forums/en-US/67021c1f-1ddd-4d2f-9a21-66573c846b4e/update-windows-7-with-oms?forum=azureautomation

NOMBRE			PROGRAMAR Zona boraria
Despliegue Actualizacione	s Madrugada		(ITC: 0100) Reveales Connections Marked Darie M
FOUIPOS			(ore-crive) unacias, coperingue, manu, ran
Escriba aquí el equipo o or	100	10	Tipo de programación
escriba aqui el equipo o gi	dbo		Periodicidad semanal
NOMBRE	TIPO	QUITAR	Con periodicidad cada 1 semanas el
N4074.spmaz.local	Equipo Windows	×	lueves Y
N4166.spmaz.local	Equipo Windows	×	Hora da inizio Durazión (an min.)
N4175.spmaz.local	Equipo Windows	×	
N4194.spmaz.local	Equipo Windows	×	12/07/2017 02:00 a.m. 300 ×
N4203.spmaz.local	Equipo Windows	×	Para establecer la ventana de mantenimiento, la duración
N4213.spmaz.local	Equipo Windows	×	debe ser de 30 minutos como mínimo y de menos de 6 horas. Los últimos 20 minutos de la ventana de
n4050.spmaz.local	Equipo Windows	×	mantenimiento se dedican al reinicio del equipo y las actualizaciones restantes no se iniciarán una vez que se
n4051.spmaz.local	Equipo Windows	×	alcance este intervalo. Las actualizaciones que estén en curso terminarán de aplicarse.
n4108.spmaz.local	Equipo Windows	×	
i Los equipos Windows estar administrados po Más información en la Guardar Can	deben ejecutar Windows Server 20 or System Center Configuration Ma documentación	112 o posterior y no pueden nager.	

A la hora indicada, la implementación se iniciaba y se mandaban los trabajos al equipo, pero pasados unos minutos siempre daba el mismo error (figura 85).

n4130 Actualizar la ejecución de implementación				>
Estado general • Con errores Errores • S Hors de inicia 07/12/2017 21:55:29 Hora de finalización 07/12/2017 21:55:31 Todos los registros	Estado de ejecución de la actualización	de requipe In os successor o su ostruvenos escenso 1 In Consector In In Inversive de lawertawertano se sureixo o su cenerciaco e Inversive de lawertawertawertano se sureixo o su cenerciaco e	Actualizaciones entre equipos	ON INFORMS O NO IN INTERIO O SI HA DICUIDO O O O O O O O O O O O O O
Salida 🕞	Filtrar por nombre		Filtrar por nombre	
Errores	NOMBRE DE EQUIPO	ESTADO	NOMBRE DE ACTUALIZACIÓN	CON ERROR NO SE INTENTÓ O SE HA EXCLUÍD
	n4130.spmaz.local	No se pudo iniciar	No se instalaron actualizaciones	

Figura 85. Error implementación OMS

El error indicaba que no se había podido iniciar la implementación.

Si se listan los registros de cada equipo, se ven los trabajos solicitados en el equipo y el error final (figura 86).

Todos los regis Patch-MicrosoftOMSCo	strOS mputers 07/12/2017 21	:55	×
🖰 Actualizar			
HORA	TIPO	DETALLES	
07/12/2017 21:55:29	🔒 Detallado	Created SoftwareUpdateConfigurationRun -Id 17c94fcd-6b6f-4728-91ca-c2510f95492d -SoftwareUpd	
07/12/2017 21:55:30	1 Detallado	Created SoftwareUpdateConfigurationMachineRun -Id 0f669fce-0e5c-4410-ad4c-b05e6334105f -Age	n
07/12/2017 21:55:31	1 Detallado	Start monitoring Update Jobs iteration 0 - jobs to process 1	
07/12/2017 22:38:47	1 Detallado	Updated SoftwareUpdateConfigurationMachineRun -Id 0f669fce-0e5c-4410-ad4c-b05e6334105f -Staf	ć
07/12/2017 22:38:47	1 Detallado	Monitoring Update Jobs iteration 0 completed waiting - 1 jobs to process and 1 monitored machine u	I
07/12/2017 22:38:47	1 Detallado	Monitoring Update Jobs iteration 0 ended - 0 jobs to process in the next iteration	
07/12/2017 22:38:47	1 Detallado	Updated SoftwareUpdateConfigurationRun -ld 17c94fcd-6b6f-4728-91ca-c2510f95492d -SetTerminal	S
07/12/2017 22:38:47	🕞 Salida	{"ErrorJobs":{},"ChildJobs":{"n4130.spmaz.local_d4ad050e-0899-466b-8d98-58d3b192aa81":"0f669fce-	

Figura 86. Registros implementación OMS

El detalle concreto del error es el siguiente (figura 87).

07/12/2017 22:38 Transmisión	*		×
{"ErrorJobs":{},"ChildJobs":{"n4130.spmaz.local_d4ad050e-0899-466b-8d98-58d3b192aa81":"0f669fce-0e5c-4410-ad4c 34105f"}}	:-b05	e63	

Figura 87. Detalle error implementación OMS

Para intentar solucionar el error se revisaron las configuraciones del entorno OMS, los agentes de monitorización, las conexiones a Windows Update de los equipos, Firewall de los equipos y de la red de la empresa. En todas estas revisiones no se obtuvo ningún argumento que explicara el motivo de este error. Se realizaron, no obstante, bastantes pruebas realizando pequeños cambios de configuración, por ejemplo: los equipos no pasaran por ningún proxy; realización de la implementación sin ninguna sesión abierta en el equipo; aumentando el tiempo de la implementación desde OMS, etc....

Ninguna de ellas dio resultado, siempre daba el mismo error.

Entonces, se abrió una incidencia en el soporte técnico de Microsoft, más concretamente, se inició un nuevo tema en la Comunidad de Microsoft, y la respuesta fue la reflejada en la figura 88.

Upd Micros	ate Windows 7 with OMS 🔊
Questi	on
? ▲ 0 Sign in to vote	Good morning, I have set up a work environment in Azure with the Update Management solution. On several computers of the company (with W10 and W7) I have the monitoring agent installed. Information about the missing updates of both W10 and W7 computers is perfectly received in OMS. The problem is when making updates implementations. If they are applied to the computers of W10, the updates are installed, but in W7 computers I always get the error that could be started after about 20 minutes of starting the implementation. The question is, is it possible to perform automatic updates from OMS to local computers with W7? Thanks
	Saturday, December 09, 2017 2:18 PM
	Reply Quote Javier Villacian 0 Points
All rep	lies
রিল	Hi
A	The Update Management solution does not support client operating systems. Please use Intune or SCCM for those.
Sign in to vote	Proposed as answer by Stanislav Zhelyazkov MVP Monday, December 11, 2017 6:20 AM
	Monday, December 11, 2017 6:20 AM
	Reply Quote Stanislav Zhelyazkov Hosters A/S (MCC, Partner, MVP) 4,240 Points

Figura 88. Foro Comunidad Microsoft

8.3 Anexo III. Informes despliegue WSUS

A continuación, se muestran los informes diarios realizados desde la consola WSUS. Se han realizado dos tipos de informes, Informe de estado del equipo e Informe del estado de actualización de las actualizaciones aprobadas.

- Informes de estado del equipo

Desde la consola de WSUS se hace click en **Informes** y después en **Estado tabular del equipo**.

En el cuadro de diálogo se configuran los siguientes parámetros:

• Clasificación: Figura 89



Figura 89. Informe, opción clasificación

- Productos: Windows XP, Windows 7 y Windows 10
 - Equipos: EquiposPruebas
- Estado: Cualquiera

•

Y se hace click en **Ejecutar informe**, figura 90.



Figura 90. Ejecución informe de estado del equipo

Los informes diarios resultantes son los siguientes.

	estado tabula	r del equ	uipo			Nine Updat	dows Server e Services
Nombre	e de equipo	¢	Necesari	a 🛟	Instalada/n 💲 o aplicable	Con errores 💲	Sin estado 💲
asus 10.s	pmaz.local			5	3213	0	89
lenovo04	4.spmaz.local			17	3290	0	0
n2953.sp	maz.local			0	3218	0	89
n3536.sp	maz.local			101	3206	0	C
n4158.sp	maz.local			4	3303	0	(
n4161.sp	maz.local			127	3091	0	89
n4162.sp	maz.local			142	3165	0	C
n4176.sp	maz.local			31	3276	0	C
n4183.sp	maz.local			33	3184	7	83
n4199.sp	maz.local			1	3217	0	89
Opcione Tipo de in	es de informe	Informe tab	bular				
Opcione Tipo de in Clasificad	es de informe nforme: ciones:	Informe tal Actualizac Actualizac Upgrades	bular iones crítica iones, Distrib	s, Actua	lizaciones de definici de actualizaciones,	ones, Actualizacione Paquetes de funcion	s de seguridad, es, Service Pack,
Opcione Tipo de in Clasificad	es de informe nforme: ciones: s:	Informe tab Actualizac Actualizac Upgrades Windows Embedded	bular iones crítica iones, Distrib 10, Windows 1, Windows >	s, Actua iuciones 7, Wini KP x64 E	lizaciones de definici de actualizaciones, dows XP 64-bit Editio dition, Windows XP	ones, Actualizacione Paquetes de funcion n versión 2003, Winc	s de seguridad, es, Service Pack, dows XP
Dpciona Tipo de in Clasificad Producto Grupos d	es de informe nforme: ciones: s: le equipos:	Informe tab Actualizac Actualizac Upgrades Windows Embedded EquiposPri	bular iones crítica iones, Distrib 10, Windows X I, Windows X uebas	s, Actua uciones 7, Wini KP x64 E	lizaciones de definici de actualizaciones, Jows XP 64-bit Editio idition, Windows XP	ones, Actualizacione Paquetes de funcion n versión 2003, Wind	s de seguridad, es, Service Pack, dows XP
Decional Tipo de in Clasificad Producto Grupos d Estado:	es de informe nfome: ciones: s: le equipos:	Informe tab Actualizac Actualizac Upgrades Windows Embedded Equipos Pri Cualquiera	bular iones crítica iones, Distrib 10, Windows X I, Windows X uebas	s, Actua uciones ; 7, Wini KP x64 E	lizaciones de definici de actualizaciones, Jows XP 64-bit Editio dition, Windows XP	ones, Actualizacione Paquetes de funcion n versión 2003, Winc	s de seguridad, es, Service Pack, dows XP
Opciona Tipo de in Clasificad Producto Grupos d Estado: Servidore cadena:	es de informe nforme: ciones: is: le equipos: es que siguen en la	Informe tal Actualizac Actualizac Upgrades Windows Embedded EquiposPin Cualquiera Todos los	bular iones crítica iones, Distrib 10, Windows X uebas i servidores de	s, Actua uciones ; 7, Wini KP x64 E e réplica	lizaciones de definici de actualizaciones, Jowa XP 64-bit Editio idition, Windows XP que siguen en la ca	ones, Actualizacione Paquetes de funcion n versión 2003, Wind dena	s de seguridad, es, Service Pack, dows XP
Producto Grupos d Estado: Servidore cadena: Datos de	es de informe nforme: ciones: s: le equipos: es que siguen en la informe recopilados:	Informe tab Actualizac Actualizac Upgrades Embedded EquiposPin Cualquiera Todos los 28/11/201	bular iones crítica iones, Distrib 10, Windows) uebas i servidores de 17 22:02	s, Actua uciones 7, Wini KP x64 E e réplica	lizaciones de definici de actualizaciones, dows XP 64-bit Editio dition, Windows XP que siguen en la ca	ones, Actualizacione Paquetes de funcion n versión 2003, Winc dena	s de seguridad, es, Service Pack, áows XP

Figura 91. Informe estado del equipo. Inicio implementación.

0	rme de estado tabula	r del equ	uipo			Nir Upda	dows Serve	er
	Nombre de equipo	¢	Necesaria	¢	Instalada/n 💲 o aplicable	Con errores 💲	Sin estado	¢
	asus10.spmaz.local			5	3213	0)	89
	lenovo04.spmaz.local			9	3297	1		C
	n2953.spmaz.local			0	3218	0)	89
	n 3536.spmaz.local			61	3244	2	2	0
	n4158.spmaz.local			2	3304	1		0
	n4161.spmaz.local			127	3091	C)	89
	n4162.spmaz.local			142	3165	0)	0
	n4176.spmaz.local			31	3276	C)	0
				24	2272			
	n4183.spmaz.local			- 34	32/3			
	n4183.spmaz.local n4199.spmaz.local			1	3217	()	89
	n4183.spmaz.local n4199.spmaz.local Opciones de informe Tipo de informe:	Informe tal	bular	1	3213	()	89
	n4183.spmaz.local n4199.spmaz.local Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones:	Informe tal Actualizac Actualizac Upgrades	bular iones críticas, iones, Distribu	1 Actua	3273 3217 alizaciones de definici s de actualizaciones,	ones, Actualizacion Paquetes de funcio	es de seguridad, nes, Service Pac	89 k.
	n4133 spinaz Jocal n4199 spinaz Jocal Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos:	Informe tal Actualizac Actualizac Upgrades Windows Embedded	bular iones críticas, iones, Distribu 10, Windows XF 4, Windows XF	Actua cione: 7. Win 2 x64	alizaciones de definici s de actualizaciones, dows XP 64-bit Editio Edition, Windows XP	ones, Actualizacion Paquetes de funcio n versión 2003, Wir	es de seguridad, nes, Service Pac Idows XP	89 k,
	n4153.spmaz.local n4199.spmaz.local Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de equipos:	Informe tal Actualizac Actualizac Upgrades Windows Embedded EquiposPr	bular iones críticas, iones, Distribu 10, Windows XF d, Windows XF uebas	Actua cione: 7. Win 2 x64	alizaciones de definici s de actualizaciones, dows XP 64-bit Editio Edition, Windows XP	ones, Actualizacion Paquetes de funcio n versión 2003, Wir	es de seguridad, nes, Service Pac Idows XP	89 k.
	n4133.spmaz.local n4199.spmaz.local Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de equipos: Estado:	Informe tal Actualizac Actualizac Upgrades Windows Embeddee EquiposPr Cualquiera	bular iones críticas, iones, Distribu 10, Windows XF d, Windows XF uebas	Actua cione: 7. Win 2 x64	alizaciones de definici s de actualizaciones, dows XP 64-bit Editio Edition, Windows XP	ones, Actualizacion Paquetes de funcio n versión 2003, Wir	es de seguridad, nes, Service Pac adows XP	89 k,
	n4153.spmaz.local n4199.spmaz.local Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de equipos: Estado: Servidores que siguen en la cadena:	Informe tal Actualizac Upgrades Windows Embeddec EquiposPr Cualquiera Todos los	bular iones críticas, iones, Distribu 10, Windows 7 J, Windows XF uebas I servidores de	Actua cione: 7. Win 2 x64	32/3 3217 alizaciones de definici s de actualizaciones, dows XP 64-bit Editio dows XP 64-bit Editio a que siguen en la ca	cones, Actualizacion Paquetes de funcio n versión 2003, Wir dena	es de seguridad, nes, Service Pac adows XP	89 k,
	n4153.spmaz.local n4199.spmaz.local Opciones de informe Ipp de informe: Osficaciones: Productos: Grupos de equipos: Estado: Servidores que siguen en la cadena: Datos de informe recopilados:	Informe tal Actualizac Actualizac Upgrades Windows Embeddec EquiposPr Cualquiera Todos los 29/11/20	bular iones críticas, iones, Distribu 10, Windows XF uebas servidores de 17 17:40	Actua cione: 7. Win 2 x64	alizaciones de definici s de actualizaciones, dows XP 64-bit Editio dition, Windows XP	c ones, Actualizacion Paquetes de funcio n versión 2003, Wir dena	es de seguridad, nes, Service Pac adows XP	89 k,

Figura 92. Informe estado del equipo. Día 1

Info	me de estado tabula	r del equ	oqiu			Ni Wi	indows Serv	/er
	Nombre de equipo	¢	Necesaria	\$	Instalada/n 💲 o aplicable	Con errores	; Sin estado	\$
	asus10.spmaz.local			11	3296		0	0
	lenovo04.spmaz.local			2	3305		0	0
	n2953.spmaz.local			0	3218		0	89
	n3536.spmaz.local			7	3299		1	0
	n4158.spmaz.local			0	3306		1	0
	n4161.spmaz.local			127	3091		0	89
	n4162.spmaz.local			25	3277		5	0
	n4176.spmaz.local			3	3301		3	0
	n4183.spmaz.local			3	3304		0	0
	n4199.spmaz.local			1	3217		0	89
:=	Opciones de informe							
	Tipo de informe:	Informe tal	oular					
	Clasificaciones:	Actualizac Actualizac Upgrades	iones críticas, iones, Distribu	Actua	alizaciones de definici s de actualizaciones,	ones, Actualizacio Paquetes de funci	nes de seguridad iones, Service Pa	l, ick,
	Productos:	Windows Embedded	10, Windows 7 I, Windows XP	, Win x64 I	dows XP 64-bit Editio Edition, Windows XP	n versión 2003, W	indows XP	
	Grupos de equipos:	EquiposPr	uebas					
	Estado:	Cualquiera						
	Servidores que siguen en la cadena:	Todos los	servidores de i	éplica	a que siguen en la ca	dena		
	Datos de informe recopilados:	30/11/20	17 18:47					
	Servidor usado para notificar los datos:	P011						

Figura 93. Informe estado del equipo. Día 2

rme de estado tabula	r del equ	oqi		Windows Server Update Services					
Nombre de equipo	\$	Necesaria	¢	Instalada/n 💠 o aplicable	Con errores	Sin estado	\$		
asus10.spmaz.local			10	3120		0	0		
lenovo04.spmaz.local			0	3130		0	0		
n2953.spmaz.local			0	3124		0	6		
n3536.spmaz.local			3	3126		1	0		
n4158.spmaz.local			2	3127		1	0		
n4161.spmaz.local			30	3098		2	0		
n4162.spmaz.local			0	3130		0	0		
n4176.spmaz.local			0	3130		0	0		
n4183.spmaz.local			0	3130		0	0		
n4199.spmaz.local			8	3116		0	6		
Opciones de informe Tipo de informe:	Informe tab	oular							
Clasificaciones:	Actualizaci Actualizaci Upgrades	iones críticas, i iones, Distribuc	Actua ciones	lizaciones de definici de actualizaciones,	ones, Actualizacio Paquetes de funci	nes de seguridad ones, Service Pa	ck.		
Productos:	Windows 1 Embedded	10, Windows 7 I, Windows XP	, Wini x64 E	dows XP 64-bit Editio Edition, Windows XP	n versión 2003, W	indows XP			
Grupos de equipos:	EquiposPru	uebas							
Estado:	Cualquiera								
Servidores que siguen en la cadena:	Todos los :	servidores de n	éplica	que siguen en la ca	dena				
Datos de informe recopilados:	03/12/201	7 13:10							
Servidor usado para notificar los datos:	P011								



Info	rme de estado tabular	del equ	iipo			N 🔊	Vin Ipdat	dows Serve	er
	Nombre de equipo	\$	Necesaria	¢	Instalada/n 💠 o aplicable	Con errores	¢	Sin estado	\$
	asus 10.spmaz.local			10	3120	1	0		0
	lenovo04.spmaz.local			0	3130		0		0
	n2953.spmaz.local			0	3130		0		0
	n3536.spmaz.local			3	3126		1		0
	n4158.spmaz.local			0	3129		1		0
	n4161.spmaz.local			4	3126		0		0
	n4162.spmaz.local			0	3130		0		0
	n4176.spmaz.local			0	3130		0		0
	n4183.spmaz.local			0	3130		0		0
	n4199.spmaz.local			8	3116		0		6
E	Opciones de informe	Informe ta	hular						
	Clasificaciones:	Actualizad	ionon orítiona	Actus	lizzaionas da dafinia	ianan Actualiza	oiono	o do ooguridad	
	Clasificaciónes.	Actualizad Upgrades	ciones, Distribuc	iones	de actualizaciones,	Paquetes de fu	ncion	ies, Service Pac	k,
	Productos:	Windows Embedded	10, Windows 7, d, Windows XP	Win x64 I	dows XP 64-bit Editi Edition, Windows XP	on versión 2003,	Wind	dows XP	
	Grupos de equipos:	EquiposPr	ruebas						
	Estado:	Cualquiera	Э						
	Servidores que siguen en la cadena:	Todos los	servidores de re	éplica	a que siguen en la ca	idena			
	Datos de informe recopilados:	04/12/20	17 20:20						
	Servidor usado para notificar los datos:	P011							

Figura 95. Informe estado del equipo. Día 6

					North	te Services	
Nombre de equipo	¢	Necesaria	¢	Instalada/n 💲 o aplicable	Con errores 💲	Sin estado	;
asus10.spmaz.local			2	3119	0		0
lenovo04.spmaz.local			0	3121	0		0
n2953.spmaz.local			0	3121	0		0
n 3536.spmaz.local			2	3119	0		0
n4158.spmaz.local			0	3121	0		0
n4161.spmaz.local			0	3121	0		0
n4162.spmaz.local			0	3121	0		0
n4176.spmaz.local			0	3121	0		0
n4183.spmaz.local			0	3121	0		0
n4199.spmaz.local			4	3117	0		0
n4199.spmaz.local Opciones de informe Tipo de informe:	Informe tab	oular	4	3117	0		0
n4199.spmaz.local Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones:	Informe tab Actualizaci Actualizaci Upgrades	oular ones críticas, ones, Distribuc	4 Actua	3117 Ilizaciones de definici de actualizaciones,	0 ones, Actualizacione Paquetes de funcior	es de seguridad, nes, Service Pack,	0
n4199.spmaz.local Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos:	Informe tab Actualizaci Actualizaci Upgrades Windows 1 Embedded	ular ones críticas, , ones, Distribuc 10, Windows 7 , Windows XP	4 Actua iones . Wind x64 E	3117 Ilizaciones de definici e de actualizaciones, dows XP 64-bit Editio Edition, Windows XP	0 ones, Actualizacione Paquetes de funcior n versión 2003, Win	es de seguridad, nes, Service Pack, dows XP	0
n4199.spmaz.local Opciones de informe Tipo de informe: Clasficaciones: Productos: Grupos de equipos:	Informe tab Actualizaci Upgrades Windows 1 Embedded EquiposPru	ular ones críticas, ones, Distribuc IO, Windows 7 , Windows XP Jebas	4 Actua iones , Wind x64 E	3117 Ilizaciones de definici de actualizaciones, dows XP 64-bit Editio dition, Windows XP	0 ones, Actualizacione Paquetes de funcior n versión 2003, Win	es de seguridad, nes, Service Pack, dows XP	0
n4199 spinaz Jocal Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de equipos: Estado:	Informe tab Actualizaci Upgrades Windows 1 Embedded EquiposPru Cualquiera	ular ones críticas, ones, Distribuc IO, Windows 7 , Windows XP Jebas	4 Actua iones , Wind x64 E	3117 Ilizaciones de definicio de actualizaciones, dows XP 64-bit Editio didition, Windows XP	0 ones, Actualizacione Paquetes de funcior n versión 2003, Win	es de seguridad, nes, Service Pack, dows XP	0
n4199 spinaz Jocal Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de equipos: Estado: Servidores que siguen en la cadena:	Informe tab Actualizaci Actualizaci Upgrades Windows 1 Embedded EquiposPru Cualquiera Todos los s	ular ones críticas, ones, Distribuc O, Windows 7 , Windows XP Jebas servidores de n	4 Actua iones . Winc x64 E	3117 lizaciones de definici de actualizaciones, dows XP 64-bit Editio Edition, Windows XP	0 ones, Actualizacion Paquetes de funcior n versión 2003, Win dena	as de seguridad, nes, Service Pack, dows XP	0
n4199 spraz Jocal Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de equipos: Estado: Servidores que siguen en la cadena: Datos de informe recopilados:	Informe tab Actualizaci Upgrades Windows 1 Embedded EquiposPn Cualquiera Todos los s 05/12/201	ular ones críticas, ones, Distribuc IO, Windows 7 , Windows XP Jebas servidores de n 7 20:22	4 Actua iones , Wino x64 E	3117 Ilizaciones de definici de actualizaciones, doves XP 64-bit Editio Edition, Windows XP	0 ones, Actualizacione Paquetes de funcior n versión 2003, Win dema	es de seguridad, res, Service Pack, dows XP	0

Figura 96. Informe estado del equipo. Día 7

Info	rme de estado tabular	del equi	ipo			Ni Upda	ndows Serve	er
	Nombre de equipo	\$	Necesaria	\$	Instalada/n 💲 o aplicable	Con errores 💲	Sin estado	¢
	asus10.spmaz.local			2	3119		0	0
	lenovo04.spmaz.local			0	3121		0	0
	n2953.spmaz.local			0	3121		0	0
	n3536.spmaz.local			0	3121		0	0
	n4158.spmaz.local			0	3121		0	0
	n4161.spmaz.local			0	3121		0	0
	n4162.spmaz.local			0	3121		0	0
	n4176.spmaz.local			0	3121		0	0
	n4183.spmaz.local			0	3121		0	0
	n4199.spmaz.local			0	3121		0	0
E	Opciones de informe Tipo de informe:	Informe tab	oular					
	Clasificaciones:	Actualizaci Actualizaci Upgrades	iones críticas, iones, Distribuc	Actua	lizaciones de definici s de actualizaciones,	iones, Actualizacior Paquetes de funcio	nes de seguridad, ones, Service Pac	k.
	Productos:	Windows 1 Embedded	10, Windows 7 I, Windows XP	, Win x64 I	dows XP 64-bit Editio Edition, Windows XP	on versión 2003, Wi	ndows XP	
	Grupos de equipos:	EquiposPn	Jebas					
	Estado:	Cualquiera						
	Servidores que siguen en la cadena:	Todos los :	servidores de r	éplica	a que siguen en la ca	dena		
	Datos de informe recopilados:	06/12/201	7 14:05					
	Servidor usado para notificar los datos:	P011						

Figura 97. Informe estado del equipo. Día 8

Info	rme de estado tabular	del equ	ipo			N	/in	dows Serve e Services	er
	Nombre de equipo	¢	Necesaria	¢	Instalada/n 💲 o aplicable	Con errores	¢	Sin estado	¢
	asus10.spmaz.local			0	312	1	0		0
	lenovo04.spmaz.local			0	312	1	0		0
	n2953.spmaz.local			0	312	1	0		0
	n3536.spmaz.local			0	312	1	0		0
	n4158.spmaz.local			0	312	1	0		0
	n4161.spmaz.local			0	312	1	0		0
	n4162.spmaz.local			0	312	1	0		0
	n4176.spmaz.local			0	312	1	0		0
	n4183.spmaz.local			0	312	1	0		0
	n4199.spmaz.local			0	312	1	0		0
=	Opciones de informe Tipo de informe:	Informe tab	oular						
	Clasificaciones:	Actualizaci Actualizaci Upgrades	iones críticas, iones, Distribuo	Actua	lizaciones de defini s de actualizaciones	ciones, Actualizac , Paquetes de fun	ione cion	s de seguridad, es, Service Pac	ж,
	Productos:	Windows Embedded	10, Windows 7 I, Windows XP	, Win x64 I	dows XP 64-bit Editi Edition, Windows XF	on versión 2003,	Wind	dows XP	
	Grupos de equipos:	EquiposPn	Jebas						
	Estado:	Cualquiera							
	Considered and station and a	Todae lae	servidores de r	éplica	a que siguen en la c	adena			
	cadena:	10003103							
	cadena: Datos de informe recopilados:	07/12/201	7 16:52						

Figura 98. Informe estado del equipo. Día 9

- Informes de estado de actualizaciones

Desde la consola de WSUS se hace click en **Informes** y después en **Estado tabular del equipo**.

En el cuadro de diálogo se configuran los siguientes parámetros:

• Clasificación: Figura 99



clasificación

- Productos: Windows XP, Windows 7 y Windows 10
 - Equipos: EquiposPruebas
- Estado: Cualquiera

•

Y se hace click en Ejecutar informe, figura 100.

🙀 Informe de actualizaciones para P011	– 🗆 X
Tareas Vista de informe Opciones de informe Ejecutar informe	
Nuevo tipo de informe:	Informe tabular 🗸
👼 Incluir actualizaciones en estas clasificaciones:	Actualizaciones críticas. Actualizaciones de definiciones, Actualizaciones de seguridad, Actualizaciones, Distribuciones de actualizaciones, Paquetes de funciones. Service Pack. Uporades
Incluir actualizaciones para estos productos:	Windows 10, Windows 7, Windows XP 64-bit Edition versión 2003, Windows XP Embedded, Windows XP x64 Edition, Windows XP
Incluir equipos de estos grupos:	EquiposPruebas
Incluir actualizaciones que tengan un estado de:	Cualquiera
Incluir estado de los servidores de réplica que siguen en la cadena:	Todos los servidores de réplica que siguen en la ca $$
li4	•

Figura 100. Ejecución informe de estado de actualizaciones

Los informes diarios resultantes realizan un listado de todas las actualizaciones. Debido al gran tamaño que cada informe tiene, se ha filtrado con las actualizaciones necesarias, son los siguientes:

• Informe inicial

ie ve esudo tapular de actualización			Nindow	s Server
Titulo	Necesaria	insteleda/no aplicable	Con errores	Sin estado
Paquete de idiomas de Microsoft .NET Framework 2.0: x86 (KB829019)	1	9	0	6
Reproductor de Windows Media 11	1	9	0	e
Paquete de idiomas de Microsoft .NET Framework 3.0: x85 (KB928416)	1	9	0	¢
Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1 (K8951847) paquete de Idioma x86	1	9	0	¢
Actualización para Windows XP (KB969084)	1	9	0	6
Actualización para Windows XP (KB971513)	1	9	0	6
Windows PowerShell 2.0 y WinRM 2.0 para Windows XP y Windows Embedded	1	9	0	6
Actualización para Windows XP (KB2254107)	1	9	0	¢
Actualización de seguridad para Windows XP (K82478971)	1	9	0	¢
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2483185)	1	9	0	6
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2478960)	1	9	0	6
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2393802)	1	9	0	6
Actualización para Windows XP (KB971029)	1	9	0	¢
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2479943)	1	9	0	¢
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2481109)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2485663)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2508429)	1	9	0	c
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2506212)	1	9	0	6
Actualización de seguridad para Windows XP (K82510531)	1	9	0	6
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2509553)	1	9	0	(
Actualización para Windows XP (KB2492386)	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows XP (K82535512)	1	9	0	6
Extensiones para el cliente de preferencias de directivas de grupo para Windows XP	1	9	0	C
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2507938)	1	9	0	6
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB982018)	2	8	0	¢
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2566454)	1	9	0	¢
Paquete acumulativo para ActiveX Kilibits de	1	9	0	0

Figura 101. Informe inicial WSUS, página 1

Actualización de seguridad para Windows XP (KB2536276)	1	9	0	D
Actualización para Windows XP (KB2570791)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2570947)	1	9	0	D
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2592799)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2564958)	1	9	0	0
Actualización para la lista de Vista de compatibilidad de Internet Explorer 8 para	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2544893)	1	9	0	D
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2619339)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2620712)	1	9	0	D
Actualización para Windows XP (KB2633952)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2584146)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2531813)	1	9	0	D
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2585542)	,	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (K82503381)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2598479)	1	9	0	0
Actualización para Windows XP (KB2632503)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2651637)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2653956)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	D
Actualización de seguridad para Windows XP (K82676562)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2659262)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft NET Framework 2.0 SP2 en Windows	1	9	0	0
Microsoft .NET Framework 4 Client Profile para Windows XP x86 (K8982670)	1	9	0	D
Microsoft .NET Framework 4 para Windows XP x86 (KB982671)	1	9	.0	0
Actualización de seguridad para Microsoft NET Framework 3.5 SP1 en Windows XP,	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2586509)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2591442)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows	1	9	0	D

Figura 102. Informe inicial WSUS, página 2

Actualización de seguridad para Windows XP (KB2719985)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2698365)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2712808)	1	9	D	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB2732059)	2	8	D	0
Actualización para Windows XP (KB2749655)	1	9	D	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2723135)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2705219)	1	9	0	0
Actualización para Windows XP (KB2756822)	1	9	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB2763523)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 4.5 en Windows 7, Vista,	2	7	1	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 2.0 SP2 en Windows	1	9	D	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	D	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2727528)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (K82770660)	1	9	0	0
Actualización para Windows XP (KB2779562)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (K82757638)	1	9	D	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framowork 2.0 SP2 en Windows	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framowork 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft NET Framework 3.5 SP1 en Windows XP,	1	9	0	0
Actualización de seguridad de Microsoft NET Framework 4.5 para sistemas Windows	2	7	1	0
Actualización de seguridad para Microsoft NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2802968)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2780091)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2807985)	1	9	D	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB2791765)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2820917)	1	9	D	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2813345)	1	9	0	0
Actualización para Microsoft .NET Framework 4.5 en Windows 7, Vista,	2	8	0	0

Figura 103. Informe inicial WSUS, página 3

Actualización para Microsoft .NET Framework 4.5 en Windows 7, Vista,	2	7	1	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB2813430)	2	8	D	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2834885)	1	9	D	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 en Windows XP,	1	9	D	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	D	0
Actualización de seguridad de Microsoft NET Framework 4.5 para sistemas Windows	2	7	1	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2850869)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 2.0 SP2 en Windows	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2859537)	1	9	0	0
Actualización para Windows XP (KB2863058)	1	9	D	0
Actualización de seguridad del Tiempo de ejecución de Windows Media Format 9 para	1	9	D	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB2574819)	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB2592687)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2876217)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2864063)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2847311)	1	9	D	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB2852386)	2	8	0	0
Actualización de seguridad de Microsoft .NET Framowork 4.5 para sistemas Windows	2	7	1	0
Actualización de seguridad para Microsoft NET Framework 3.5 SP1 en Windows XP,	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft NET Framowork 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2862330)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2862335)	1	9	0	0
Actualización para Windows XP (KB2808679)	1	9	0	0
Actualización de seguridad acumulativa para ActiveX Kilbits para Windows XP	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2876331)	1	9	D	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2868625)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2862152)	1	9	D	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2898715)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows	1	9	D	0

Figura 104. Informe inicial WSUS, página 4

Actualización de seguridad para Windows XP (KB2893294)	1	9	0	0
Actualización para Windows XP (KB2904256)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2914368)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2916036)	1	9	D	0
Actualización de seguridad para Microsoft NET Framowork 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	Ø	0
Actualización de seguridad de Microsoft NET Framework 4.5 para sistemas Windows	2	8	D	0
Actualización de seguridad de Microsoft NET Framework 4.5 para sistemas Windows	2	8	Ø	0
Actualización para Microsoft .NET Framework 2.0 SP2 en Windows Server	1	9	0	0
Actualización para Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 en Windows XP, Server	1	9	0	0
Actualización para Microsoft .NET Framework 3.5.1 en Windows 7 y Windows	2	8	0	0
Actualización para Microsoft .NET Framework 3.5.1 en Windows 7 y Windows	2	8	D	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB2830477)	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB2843630)	4	6	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB2923545)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2929901)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2930275)	1	9	D	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2922229)	1	9	D	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x54-based Systems (KB2965788)	1	9	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (K82966583)	3	7	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x54-based Systems (KB2978742)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB2758857)	2	8	0	0
Actualización para Marco de controlador en modo usuario vensión 1.11 para Windows 7	2	8	D	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB2603229)	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (K82726535)	2	8	D	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x54-based Systems (KB2521440)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x54-based Systems (KB2585542)	2	8	0	D

Figura 105. Informe inicial WSUS, página 5

Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB2620704)	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB2773072)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB2985461)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64 based Systems (KB2984972)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x54-based Systems (KB2984976)	2	8	0	0
Microsoft .NET Framework 4.5.2 para Windows 7 sistemas basados en x64	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3020388)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3000483)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64 based Systems (KB3046269)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3020370)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3068708)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3075226)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3075220)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framowork 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3080079)	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3107998)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x54-based Systems (KB3101722)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3092601)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framowork 3.5.1 para Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3108381)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-txased Systems (KB3109103)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64 based Systems (KB3108371)	2	8	D	0

Figura 106. Informe inicial WSUS, página 6

Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3108664)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3109560)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3110329)	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3102429)	2	8	0	0
Actualización de seguridad de Microsoft .NET Framework 3.5.1 en Windows 7 y	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3115858)	2	8	0	D
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3126587)	2	8	0	0
Actualización de seguridad de Microsoft .NET Framework 3.5.1 en Windows 7 y	2	8	0	0
Microsoft .NET Framework 4.6.1 para Windows 7 de x64 (KB3102433)	2	8	0	0
Paquetes de idioma de Microsoft .NET Framework 4.6.1 (KB3102433)	2	8	0	D
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3135445)	2	8	0	D
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3138910)	2	8	0	D
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3139398)	2	8	0	D
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3139914)	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3147071)	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3137061)	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3133977)	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3138378)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3156016)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3150220)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3155178)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3156019)	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3150513)	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3140245)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3159398)	2	8	0	D
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3161949)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3161958)	2	8	0	D
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3170735)	2	8	0	D
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3161102)	2	8	0	D

Figura 107. Informe inicial WSUS, página 7

Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3179573)	2	8	0	
Reliability Rollup for Microsoft .NET Framework 4.5.2, 4.6 and 4.6.1 on Windows	1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3177467)	4	6	0	3
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3184143)	2	8	0	
Vista previa del paquete acumulativo de actualizaciones de calidad mensual (octubre	3	7	D	
Vista previa del paquete acumulativo de actualizaciones de calidad mensual	3	7	0	
Actualización para Windows 10 Version 1511 para sistemas basados en x64 (KB3191208)	1	9	0	3
Actualización de calidad solo referente a la seguridad (octubre de 2016) para Windows 7	2	8	0	
Actualización de calidad solo referente a la seguridad (noviembre de 2016) para	2	8	D	
Actualización de calidad solo referente a la seguridad (diciembre de 2016) para	2	8	0	
Actualización de calidad solo referente a la seguridad (enero de 2017) para Windows 7	2	8	0	
Actualización de características a Windows 10 Pro, versión 1607, es-es, Retail	1	9	0	
Ver. preliminar del paquete acumulativo de actualiz. de calidad de nov. de 2016 para	4	6	0	
Vista previa del paquete acumulativo de actualizaciones de calidad mensual (marzo	3	7	0	
Actualización de calidad solo referente a la seguridad (marzo de 2017) para Windows 7	2	8	0	-
Actualización de calidad solo referente a la seguridad (abril de 2017) para Windows 7	2	7	1	
Vista previa del paquete acumulativo de actualizaciones de calidad mensual (abril de	3	7	0	
Actualización solo referente a la seguridad de abril de 2017 para .NET Framework 3.5.1,	4	6	0	-
2017 (05) Vista previa del paquete acumulativo de actualizaciones de calidad	3	7	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB4019990)	3	7	0	
May, 2017 Security Only Update for .NET Framework 3.5.1, 4.5.2, 4.6, 4.6.1, 4.6.2 on	4	6	0	
2017 (06): Actualización de calidad solo referente a la seguridad para Windows 7	2	8	0	
Microsoft .NET Framework 4.7 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 para	2	8	D	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB4020322)	2	8	0	
2017 (06) Vista previa del paquete acumulativo de actualizaciones de calidad	3	7	0	8
V. preliminar del paquete acumulativo de act. de calidad de mayo de 2017 para .NET	4	6	0	3
2017 (07): Actualización de calidad solo referente a la seguridad para Windows 7	2	8	0	
Actualización de características a Windows 10 Pro, versión 1703, es-es,	1	9	D	
Horramienta de eliminación de software malintencionado de Windows x54, agosto de	3	7	0	3

Figura 108. Informe inicial WSUS, página 8

2017 (08): Actualización de calidad solo	2	8	0	c
Anneto de 2017, versión preiminer del	4	5	0	
paquete acumulativo de actualizaciones de			0	
2017 (08) Vista previa del paquete acumulativo de actualizaciones de calidad	3	7	0	c
2017-09 Actualización acumulativa para Windows 10 Version 1511 para sistemas	1	9	0	C
2017-09 Paquete acumulativo de actualizaciones de calidad y seguridad para	4	6	D	C
Actualización acumulativa de seguridad de Internet Explorer 11 para Windows 7	2	8	0	(
2017-09 Security Only Update for .NET Framework 3.5.1, 4.5.2, 4.6, 4.6.1, 4.6.2, 4.7	4	6	D	C
Herramienta de eliminación de software malintencionado de Windows x54,	2	8	0	C
Windows Malicious Software Removal Tool para Windows 8, 8.1, 10 y Windows Server	1	9	0	C
2017 (09) Paquete acumulativo de actualizaciones de calidad mensual de	2	7	1	C
2017 (09): Actualización de calidad solo referente a la seguridad para Windows 7	2	8	0	C
2017 (09) Vista previa del paquete acumulativo de actualizaciones de calidad	4	6	0	0
2017-09 Actualización acumulativa para Windows 10 Version 1703 para sistemas	1	9	0	c
2017 (10): Actualización de calidad solo referente a la seguridad para Windows 7	4	2	0	4
2017 (10) Paquete acumulativo de actualizaciones de calidad mensual de	4	2	0	4
Herramienta de eliminación de software malintencionado de Windows x64, octubre	3	3	0	4
2017-10 Security and Quality Rollup for .NET Framowork 3.5.1, 4.5.2, 4.6, 4.6.1, 4.6.2, 4.7	4	2	0	4
Actualización acumulativa de seguridad de Internet Explorer 11 para Windows 7	4	2	0	4
2017 (10) Vista previa del paquete acumulativo de actualizaciones de calidad	4	2	0	4
2017-10 Actualización de seguridad de Adobe Flash Player para Windows 10	1	4	0	5
2017-10 Vista preliminar del paquete acumulativo de actualizaciones de calidad	3	2	0	5
Actualización de Adobe Flash Player para Windows 10 Version 1709 sistemas basados	1	4	0	5
2017-11 Actualización acumulativa para Windows 10 Version 1709 para sistemas	1	4	0	5
2017 (11) Paquete acumulativo de actualizaciones de calidad mensual de	3	2	0	5
2017-11 Actualización de seguridad de Adobe Flash Player para Windows 10	1	4	0	5
2017 (11): Actualización de calidad solo referente a la seguridad para Windows 7	3	2	0	5
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB2952664)	3	2	0	5
Herramienta de eliminación de software malintencionado de Windows x64,	3	2	0	5
Actualización acumulativa de seguridad de Internet Evroleser 11 para Windows 7	3	2	D	5

Figura 109. Informe inicial WSUS, página 9

2017-11 Paquete acumulati actualizaciones de calidad y	vo de seguridad para	3	2	0	5
Actualización para Windows basados en x64 (KB404900	7 para sistemas 8)	3	2	0	5
2017 (11) Vista previa del pa acumulativo de actualizacio	aquete nes de calidad	3	2	0	5
Opciones de informe					
Tipo de informe:	Informe tabular				
Tipo de informe: Clasificaciones:	Informe tabular Actualizaciones crític	as, Actualizaciones du	definiciones, Actualiz	acionas de seguridad.	
Tipo de informe: Clasificaciones: Productos:	Informe tabular Actualizaciones offic Windows 10, Window	as, Actualizaciones de s 7, Windows XP 64-t	definiciones, Actualiz at Edition versión 2003	acionins de seguridad, I, Windows XP Embedded,	
Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de equipos:	Informe tabular Actualizaciones offic Windows 10, Window EquiposPruebas	as, Actualizaciones de s 7, Windows XP 54-b	i definiciones, Actualiz It Edition versión 2003	aciones de seguridad, , Windows XP Embedded,	
Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de equipos: Estado:	Informe tabular Actualizaciones critic Windows 10, Window EquiposPruebas Cualquiera	as, Actualizaciones de s 7, Windows XP 54-6	i definiciones, Actualiz At Edition versión 2003	aciones de seguridad, , Windows XP Embedded,	

Figura 110. Informe inicial WSUS, página 10

				1	Windows Server
1	Titufo	Necesaria	Instalada/no aplicable	Con errores	Sin estado
1	Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1 (KB951847) paquete de idioma x86	1	9	0	c
1	Actualización para Windows XP (KB971513)	1	9	0	c
1	Actualización para Windows XP (KB2264107)	1	9	0	c
1	Actualización de seguridad para Windows XP (KB2478971)	1	9	0	C
1	Actualización de seguridad para Windows XP (KB2483185)	1	9	0	C
1	Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	0
1	Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	0
1	Actualización para Windows XP (KB971029)	1	9	0	0
1	Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	c
1	Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	C
1	Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	c
1	Actualización para Windows XP (KB2492386)	1	9	0	c
1	Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	C
1	Actualización para Windows 7 para sistemas	2	8	0	0
1	Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	C
1	Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	C
1	Actualización para Windows XP (KB2570791)	1	9	0	c
1	Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	C
1	Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	C
1	Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	c
1	Actualización para Windows XP (KB2633952)	1	9	0	0
1	Actualización de seguridad para Microsoft .NET	2	8	0	C
1	Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	C
1	Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	C
1	Actualización para Windows XP (KB2632503)	1	9	0	0
1	Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	C
1	Actualización de seguridad para Microsoft .NET	2	8	0	0
1	Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	C
5	Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	C
1	Microsoft .NET Framework 4 Client Profile para	1	9	0	0
1	Microsoft .NET Framework 4 para Windows XP	1	9	0	C
1	kan (Nasazo 71) Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	C
1	(KB2686509) Actualización de securidad para Windows XP	1	9	0	

Figura 111. Informe día 1 WSUS, página 1



Figura 112. Informe día 1 WSUS, página 2

Actualización de seguridad de Microsoft .NET	2	8	0	0
Framework 4.5 para sistemas Windows 7, Vista, Actualización de seguridad para Microsoft NET	2	8	0	0
Framework 3.5.1 para Windows 7 y Windows				
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2862330)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KR2862335)	1	9	0	0
Actualización para Windows XP (KB2808679)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	0
(KB2876331) Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	0
(KB2868626) Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	0
(KB2862152) Actualización de seguridad para Windows XP	1	9	0	0
(KB2898715)		0	0	0
(KB2893294)			0	0
Actualización de segundad para Windows XP (KB2914368)	1	я	U	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2916036)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Eramework 3.5.1 para Windows 7 y Windows	2	8	0	0
Actualización de seguridad de Microsoft .NET Erennesork 4.5 para sistemas Windows 7. Vinte	2	8	0	0
Actualización de seguridad de Microsoft .NET	2	8	0	0
Actualización para Microsoft .NET Framework	2	8	0	0
3.5.1 en Windows 7 y Windows Server 2008 R2 Actualización para Microsoft .NET Framework	2	8	0	0
3.5.1 en Windows 7 y Windows Server 2008 R2 Actualización para Windows 7 para sistemas	2	8	0	0
basados en x64 (KB2830477)			0	0
basados en x64 (KB2843630)	-			
Actualización para Windows / para sistemas basados en x64 (KB2923545)	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2930275)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Windows XP (KB2922229)	1	9	0	0
Actualización de seguridad para Microsoft .NET	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para	1	9	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas	2	8	0	0
basados en x64 (KB2966583) Actualización de seguridad para Microsoft .NET	2	8	0	0
Framework 3.5.1 para Windows 7 y Windows Actualización de seguridad para Microsoft NET	2	8	0	0
Framework 3.5.1 para Windows 7 y Windows Actualización de seo sided para Windows 7 para	2	8	0	0
x64-based Systems (KB2978742)				
x64-based Systems (KB2758857)	2	8	U	0
Actualización para Marco de controlador en modo usuario versión 1.11 para Windows 7 para	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KR2603229)	2	8	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas	2	8	0	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para	2	8	0	0
xon-based systems (KB2021440) Actualización de seguridad para Windows 7 para	2	8	0	0
x54-based Systems (KB2585542) Actualización de seguridad para Windows 7 para	2	8	0	0
x64-based Systems (KB2620704) Actualización para Windows 7 para sistemas	2	8	0	0
basadas as and (VD2772072)			~	0

Figura 113. Informe día 1 WSUS, página 3



Figura 114. Informe día 1 WSUS, página 4

Paquetes de idioma de Microsoft .NET	2	8	0	0
Framework 4.6.1 (KB3102433)	0.025			
Actualización para Windows 7 para sistemas	2	8	0	0
Actualización de seguridad nara Windows 7 para	2	8	0	0
x64-based Systems (KB3138910)		0	2	
Actualización de seguridad para Windows 7 para	2	8	0	0
x64-based Systems (KB3139398)				
Actualización de seguridad para Windows 7 para	2	8	0	0
x64-based Systems (KB3139914)				
Actualización para Windows 7 para sistemas	2	8	0	0
Actualización nara Windows 7 para sistemas	2	9	0	0
basados en x64 (KB3137061)		0	0	0
Actualización para Windows 7 para sistemas	2	8	0	0
basados en x64 (KB3133977)				
Actualización para Windows 7 para sistemas	2	8	0	0
basados en x64 (KB3138378)				
Actualización de seguridad para Windows 7 para	2	8	0	0
xb4-based Systems (KB3156016)	2		0	0
v64.htead Systems (KB3150220)	2	8	U	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para	2	8	0	0
x64-based Systems (KB3155178)		M.	×.	0
Actualización de seguridad para Windows 7 para	2	8	0	0
x64-based Systems (KB3156019)				
Actualización para Windows 7 para sistemas	2	8	0	0
basados en x64 (KB3150513)				-
Actualización para Windows 7 para sistemas	2	8	0	0
Dasados en x64 (KB3140245)	2		0	0
vELbased Systems (KB3150308)	~	0	0	0
Achialización de seguridad para Windows 7 para	2	8	0	0
x64-based Systems (KB3161949)			0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para	2	8	0	0
x64-based Systems (KB3161958)				
Actualización para Windows 7 para sistemas	2	8	0	0
basados en x64 (KB3170735)				
Actualización para Windows 7 para sistemas	2	8	0	0
Dasados en x04 (KB3101102)	2		0	0
hasados an x64 (KB3179573)		0	0	0
Reliability Rolling for Microsoft, NET Framework	2	8	0	0
4.5.2. 4.6 and 4.6.1 on Windows 7 and Server		-	-	
Actualización para Windows 7 para sistemas	4	6	0	0
basados en x64 (KB3177467)				
Actualización para Windows 7 para sistemas	2	8	0	0
basados en x64 (KB3184143)				-
vista previa del paquete acumulativo de	2	8	0	0
actualizaciones de calidad mensual (octubre de	2		0	0
visu previa del paquere acumutativo del actualizacionas da calidad manaval (onviambra	~	8	U U	0
Actualización nara Windows 10 Version 1511	1	9	0	0
para sistemas basados en x64 (KB3191208)			171	
Actualización de calidad solo referente a la	2	8	0	0
seguridad (octubre de 2016) para Windows 7				
Actualización de calidad solo referente a la	2	8	0	0
seguridad (noviembre de 2016) para Windows 7				
nctualización de calidad solo referente a la	2	8	0	0
segunuau (uclemble de 2015) para windows 7 Actualización da calidad acto raferante a la	2	8	0	0
securidad (enem de 2017) nara Windows 7	-	0	U U	0
Actualización de características a Windows 10	1	9	0	0
Pro, versión 1607, es-es, Retail		-	~	
Ver, preliminar del paquete acumulativo de	4	6	0	0
actualiz, de calidad de nov. de 2016 para .NET				
Vista previa del paquete acumulativo de	2	8	0	0
actualizaciones de calidad mensual (marzo de				
Actualización de calidad solo referente a la	2	8	0	0
segunuau (matzo de 2017) para windows 7	2	8	0	0
			3.7	

Figura 115. Informe día 1 WSUS, página 5



Figura 116. Informe día 1 WSUS, página 6

referente a la seg Actualización par basados en x64 i Herramienta de e malintencionado Actualización act Internet Evoloser	guridad para Windows 7 para ra Windows 7 para sistemas (KB2952664) eliminación de software				
Actualización par basados en x64 i Herramienta de e malintencionado Actualización acu Internet Explorer	ra Windows 7 para sistemas (KB2952664) Iliminación de software				
Herramienta de e malintencionado Actualización acu	eliminación de software	4	2	0	
matintencionado Actualización acu Internet Explorer	the second se	4	2	0	
Internet Evolorer	umulativa de seguridad de	4	2	0	
aniariter comprorter	11 para Windows 7 sistemas				
de calidad y segu	acumulativo de actualizaciones uridad para .NET Framework	4	2	0	
Actualización par hasados en x64	ra Windows 7 para sistemas (KB4049068)	4	2	0	
2017 (11) Vista p	revia del paquete acumulativo	4	2	0	
Onciones de					
informe	Informa tabular				
informe Tipo de informe:	Informe tabular	na da dafiaisinana	Actualization	a da namusida d	
informe Tipo de informe: Clasificaciones:	Informe tabular Actualizaciones criticas, Actualizacion Actualizaciones, Distribuciones de act	es de definiciones	, Actualizacione	s de seguridad, es, Service Pack	
Informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos:	Informe tabular Actualizaciones criticas, Actualizacione Actualizaciones, Distribuciones de act Windows XV, Windows XV, Windows XV	es de definiciones unitzaciones, Paqu de bit Edition ver	, Actualizacione uetes de funcion sión 2003, Wind	s de seguridad, es, Service Pack ows XP Embedde	, bd,
Informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de equipos	Informe tabular Actualizaciones criticas, Actualizacion Actualizaciones Distribusciones de act Windows 10, Watcher 7, Windows 7, Windows 7, Windows 10, Wat Edition, Windows XP Edupositivationes XP	es de definiciones unitzaciones, Paqu 64-bit Edition ver	, Actualizacione uetes de funcion raión 2003, Wind	t de seguridad, es, Service Pack ows XP Embedde	əd,
Informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de equipos: Estado:	Informe tabular Actualizaciones criticos, Actualizacion Actualizaciones, Distribuciones de act Windows 10, Windows 7, Windows XP Windows XP x64 Edition, Windows XP EcupidosPhuebas Custiguiera	es de definiciones ualizaciones, Paq de bit Edition ver	, Actualizacione uetes de funcion sión 2003, Wind	s de seguridad. es, Service Pack ows XP Embedde	ed,
Informe Tipo de informe: Clasificaciones: Peoductos: Grupos de equipos: Estado: Servidores que siguen en la	Informe tabular Actualizaciones critices, Actualizacione Actualizaciones, Distribuciones de act Winchers BC, Winchers 7, Winchers XP EquiposiPruebas Costiguiera Todos los servidores de relptica que aj	es de definiciones unizaciones, Paqu 64-bit Edition ver 9 guen en la cadena	, Actualizacione uetes de funcion sión 2003, Wind	a de seguridad. es, Servica Pack ows XP Embeddi	ed,
Informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de equipos: Estado: Servidores que siguen en la Datos de informe cooliados:	Informe tabular Actualizaciones criticas, Actualizacion Actualizaciones, Distribuciones de act Windows 10, Windows XP Eraption 20, Windows XP Eraption Charlon Caleguiares Todos los servidores de réplica que sig 2011/2017 17/35	es de definiciones alizaciones, Pag 34-bit Edition ver 3 guen en la cadena	, Actualizacione uetra de función raión 2003, Wind	s de seguridad, es, Service Pack ows XP Embeddo	sd,
Informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de equipos: Estado: Servidores que siguen en lo Datos de informe recopilados: Servidor usado	Informe tabular Actualizaciones ottions, Actualizacione Actualizaciones Deministrativas de los Venciones 10, Vénciones XII EquiposiPruebas Costinguiere Todos los serviciones de réplica que si 2011/2017 17,35	es de definiciones ustraciones, Paq 64-bit Edition ver guen en la cadena	, Actualizacione uetes de funcion raión 2003, Wind	s de seguridad, es, Service Pack ows XP Embedde	əd,

Figura 117. Informe día 1 WSUS, página 7

			Windows Se Lipdate Services	erver
Titulo	Necesaria	Instalada/no	Con errores	Sin estad
Actualización de seguridad para Windows XP con motor d	e 1	9	0	
tiempo de ejecución de Windows Media Format 9.5 y 11 Actualización de seguridad para Windows XP (KB954154)	1	9	0	
Microsoft NET Framework 3.5 Service Pack 1 (KB951847) 1	9	0	
paquete de taloma xelo Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x orgonostas	64 1	9	0	
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framewor	k 1	9	0	
Actualización de seguridad para Microsoft. NET Framewor	k 1	9	0	
3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en Microsoft .NET Framework 4 Client Profile para Windows 3	CP 1	9	0	
x86 (K8982670) Microsoft, NET Framework 4 para Windows XP x86	1	9	0	
(KB982671) Actualización para Windows 7 para sistemas basados en a	(64 1	9	0	
(KB2732059) Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x	(64 1	9	0	
(KB2763523) Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framewor	k 1	8	1	
4.5 en Windows 7, Vista, Server 2008 y Server 2008 H2 pa Actualización de seguridad para Microsoft. NET Framewor	k 1	9	0	
3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framewor	k 1	9	0	
3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framewor	k 1	9	0	
3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en Actualización de seguridad de Microsoft .NET Framework	4.5 1	8	1	
para sistemas Windows 7, Vista, Windows Server 2008, Actualización de seguridad para Microsoft. NET Framewor	k 1	9	0	
3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en Actualización para Windows 7 para sistemas basados en a	64 1	9	0	
(KB2791765) Actualización para Microsoft NET Framework 4.5 en	1	9	0	
Windows 7, Vista, Windows Server 2008 y Windows Serve	r		4	
Windows 7, Vista, Windows Server 2008 y Windows Serve		°		
Systems (KB2813430)	ia i	9	0	
Actualización de segundad para Windows XP (KB2813347	9 1	9	0	
Actualización de seguridad para Microsoft. NET Framewor 3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en	K 1	9	0	
Actualización de seguridad de Microsoft .NET Framework : para sistemas Windows 7, Vista, Windows Server 2008,	4.5 1	8	1	
Actualización de seguridad del Tiempo de ejecución de Windows Media Format 11 para Windows XP (KB2834904) 1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x (KB2574819)	(64 1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x (KB2592687)	(64 1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en a (KB2852386)	(64 1	9	0	
Actualización de seguridad de Microsoft .NET Framework. para sistemas Windows 7, Vista, Windows Server 2008.	4.5 1	8	1	
Actualización de seguridad para Microsoft, NET Framewor 3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en	k 1	9	0	
Actualización de seguridad para Microsoft NET Framewor 3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en	k 1	9	0	
Actualización de seguridad de Microsoft .NET Framework	4.5 1	9	0	

Figura 118. Informe día 2 WSUS, página 1

Actualización de seguridad de Microsoft .NET Framework 4.5	1	9	0	
para sistemas Windows 7, Vista, Windows Server 2008, Actualización para Microsoft .NET Framework 3.5.1 en	1	9	0	
Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 para sistemas				
Actualización para Microsoft .NET Framework 3.5.1 en Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 para sistemas	1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KR2830477)	1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KR2843630)	1	8	1	
Actualización de seguridad para Microsoft. NET Framework.	1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework.	1	9	0	
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework	1	9	0	
3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Systems (KB2978742) Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Systems (KB2758857) Actualización para Marco de controlador en modo usuario	1	9	0	
versión 1.11 para Windows 7 para sistemas basados en x64 Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	
(K82603229) Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	
(KB2726535) Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Systems (KB2621440) Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Systems (KB2585542) Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Systems (KB2620704) Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	
(KB2773072) Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework	1	9	0	
3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en Actualización de seguridad para Microsoft NET Framework	1	9	0	
3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	
(KB2985461) Actualización de segueidad para Microsoft NET Eramanet	1	9	0	
3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en		9	5	
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en	1	9	0	
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB2984972)	1	9	0	
Microsoft .NET Framework 4.5.2 para Windows 7 sistemas basados en x64 (KB2901983)	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3000483)	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Systems (KB3046269)	1	9	0	
Actualización de seguridad para Microsoft.NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en	1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3020370)	1	9	0	
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en	1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KB3068708)	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x54-based Systems (KB3075220)	1	9	0	
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework 3.5.1 para Windows 7 y Windows Server 2008 R2 SP1 en	1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KR3080079)	1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	

Figura 119. Informe día 2 WSUS, página 2

Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	1
Actualización de seguridad para Microsoft .NET Framework	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x54-based	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	(
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based Sustams (KB100550)	1	9	0	1
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64 (KP3102430)	1	9	0	
Actualización de seguridad de Microsoft .NET Framework	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	1
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	1
Actualización de seguridad de Microsoft .NET Framework	1	9	0	
Microsoft .NET Framework 4.6.1 para Windows 7 de x64	1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	1
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	(
Systems (KB3139598) Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	-
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	1
Actualización de seguridad para Windows 7 para x64-based	1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	1
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	1
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	4	6	0	
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	1

Figura 120. Informe día 2 WSUS, página 3

Vista previa del paquete acumulativo de actualizaciones de	2	8	0	
calidad mensual (octubre de 2016) para Windows 7 sistemas				
Vista previa del paquete acumulativo de actualizaciones de calidad manaual (oculambra da 2016) para Mindows 7	z	8	0	
Actualización de calidad solo referente a la seguridad (octubre	1	9	0	
de 2016) para Windows 7 sistemas basados en x64			1000	
Actualización de calidad solo referente a la seguridad	1	9	0	
(noviembre de 2016) para Windows / sistemas basados en Actualización de calidad solo referente a la securidad	1	9	0	
(diciembre de 2016) para Windows 7 sistemas basados en				
Actualización de calidad solo referente a la seguridad (enero	1	9	0	
de 2017) para Windows 7 sistemas basados en x64	1	.0	0	
Actualización de características a vinciowis 10 Pro, versión 1607. es-es. Retail	A	9	U	
Actualización para Windows 10 Version 1511 para sistemas	1	9	0	
basados en x64 (KB3150513)				
Ver, preliminar del paquete acumulativo de actualiz, de	2	8	0	
Visto previo del poquete acumulativo de actualizaciones de	2	8	0	
calidad mensual (marzo de 2017) para Windows 7 sistemas				
Actualización de calidad solo referente a la seguridad (marzo	1	9	0	
de 2017) para Windows 7 sistemas basados en x64	2		0	
Actualización de calidad solo reterenté a la segunidad (abril de 2017) nara Wiedows 7 sistemas basados ao v64.	2	8	0	
Vista previa del paquete acumulativo de actualizaciones de	2	8	0	
calidad mensual (abril de 2017) para Windows 7 sistemas	~	1970		
Actualización solo referente a la seguridad de abril de 2017	1	9	0	
para .NET Framework 3.5.1, 4.5.2, 4.6, 4.6.1 y 4.6.2 en 2017 (05) Vista pravia del para eta acumulativo de	2	8	0	
actualizaciones de calidad mensual para Windows 7 para				
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	
(KB4019990)				
May, 2017 Security Only Update for .NET Framework 3.5.1, 4.5.2, 4.6, 4.6, 1, 4.6.2 on Windows 7 and Windows Security	1	9	0	
2017 (06): Actualización de calidad solo referente a la	1	9	0	
seguridad para Windows 7 para sistemas basados en x64				
Actualización de seguridad para Windows 10 Version 1511	1	9	0	
para x64-based Systems (KB3172729)				
Actualización de paquetes de idioma de Microsoft .NET Eramawork 4.7 (KB3186499)		9	U	
Paquetes de idioma de Microsoft .NET Framework 4.7	1	9	0	
(KB3186499)				
Actualización para Windows 7 para sistemas basados en x64	1	9	0	
2017 (05) Vista previa del paquete acumulativo de	2	8	0	
actualizaciones de calidad mensual para Windows 7 para	<u></u>		1	
V. preliminar del paquete acumulativo de act. de calidad de	2	8	0	
mayo de 2017 para. NET Framework 3.5.1, 4.5.2, 4.6, 4.6.1,		0	0	
2017 (07): Actumización de calidad solo referente a la securidad para Windows 7 para sistemas basados en «64	1	u u	U	
Actualización de características a Windows 10 Pro, versión	1	9	0	
1703, es-es, comercial				
Herramienta de eliminación de software malintencionado de	2	8	0	
windows x04, agosto de 2017 (KB890830) 2017 /08V. Actualización de calidad ede referente e la	1	9	0	
seguridad para Windows 7 para sistemas basados en x64			U	
Agosto de 2017, versión preliminar del paquete acumulativo	2	8	0	
de actualizaciones de .NET Framework 3.5.1, 4.5.2, 4.6,				
2017 (08) Vista previa del paquete acumulativo de	2	8	0	
2017-09 Paquete acumulativo de actualizaciones de calidad o	1	9	0	
seguridad para .NET Framework 3.5.1, 4.5.2, 4.6, 4.6.1, 4.6.2.			-	
Actualización acumulativa de seguridad de Internet Explorer	2	8	0	
11 para Windows 7 sistemas basados en x64 (KB4036586)				
2017-09 Securey Only Update for .NET Framework 3.5.1, 4.5.2, 4.6, 4.6, 1, 4.6.2, 4.7 on Windows 7 and Server 2009 P2	1	9	0	
Herramienta de eliminación de software malintencionado de	2	8	0	
Windows x64, septiembre de 2017 (KB890830)	~	0	-	
Windows Malicious Software Removal Tool para Windows 8,	1	9	0	
5.1, 10 y Windows Server 2012, 2012 R2, 2016 x64 Edition -	0		0	
2017 (09) Paquete acumutativo de actualizaciones de calidad	*	8	U U	

Figura 121. Informe día 2 WSUS, página 4

the second se	ización de calidad solo referente a la	1	9	0	
segundad para W	Indows 7 para sistemas basados en x64				
2017 (09) Vista p	revia del paquete acumutativo de	2	8	0	
2017-09 Actualiza	ción acumulativa nara Windows 10 Version	1	9	0	
1703 para sistem	as basados en x64 (KB4040724)		-		
2017-10 Actualization	ación acumulativa para Windows 10 Version	1	6	0	
1511 para sistem	as basados en x64 (KB4041689)				
2017 (10) Paquet	e acumulativo de actualizaciones de calidad	1	6	0	
mensual de segu	ridad para Windows 7 para sistemas			0	
8.1. 10 v Window	s Server 2012, 2012 R2, 2016 x64 Edition -		0	0	
Herramienta de e	liminación de software malintencionado de	1	6	0	
Windows x64, oct	lubre de 2017 (KB890830)				
2017-10 Security	and Quality Rollup for .NET Framework	1	6	0	
3.5.1, 4.5.2, 4.6,	4.6.1, 4.6.2, 4.7 on Windows 7 and Server	0.2			
Actualización acu	mulativa de seguridad de Internet Explorer	1	6	0	
Actualización de	7 sistemas basados en x64 (KB4040685)	1	6	0	
es-es	CARGE CONTRACTOR OF THE OWNER			~	
2017 (10) Vista p	revia del paquete acumulativo de	1	6	0	
actualizaciones d	e calidad mensual para Windows 7 para				
2017-10 Actualiza	sción de seguridad de Adobe Flash Player	1	6	0	
para Windows 10	Version 1511 para x54 sistemas basados	2		0	
actualizaciones d	e calidad para NET Framework 3.5.1.4.5.2	4	5	0	
Actualización de	Adobe Flash Player para Windows 10	1	6	0	
Version 1511 sist	emas basados en x64 (KB4051613)				
2017 (11) Paquet	e acumulativo de actualizaciones de calidad	1	6	0	
	the down 185 address " over a laterate				
mensual de segu	idad para viindows / para sistemas				
mensual de segu Windows Maliciou R.1. 10 y Windows	Is Software Removal Tool para Windows 8, Software Removal Tool para Windows 8, Software 2012, 2012 R2, 2018 - 64 Edition	1	6	0	
mensual de segu Windows Malicio 8.1, 10 y Window 2017 (11) Vista p actualizaciones d	noso parte viendows / para asternas is Software Removal Tool para Wandows 8, s Server 2012, 2012 R2, 2016 x64 Edition - tevia del paquete scumulativo de e calidad mensual para Windows 7 para	1	6 3	0	
mensual de segu Windows Malicios 8.1, 10 y Window 2017 (11) Vista p actualizaciones d Opciones de informe	kalo para vindovina 7 para selentinas no benerre 2012 con 2012, 2015 for de Listino - revis del propuette acumulativo de le caladad mensual para Windows 7 para	1	6	0	
mensual de seju Windows Malicio 8.1, 10 y Window 2017 (11) Viste p actualizaciones d Opciones de informe	a Bohava Ravora, y Foo para Wadowa 8, a Bohava 2012, 2014 A Bohava 1, sonew 2012, 2014 PA 2, 2014 A Bohava nevis del papavele acumulativo de e calebad mensual para Windows 7 para Informe tabutar	1	6 3	0	
mensual de seju Windows Malicios 8.1, 10 y Window 2017 (11) Viste p actualizaciones de informe Tipo de informe Clasificaciones:	a Bohava Roucou Foo pain Wadows 8, a Bohava 2012, 2012 AVE Edition - meto del paquete acumutativo de e calidad mensual para Windows 7 para la calidad mensual para Windows 7 para la calidad mensual para Windows 7 para Acualizaciones criticas. Acualizaciones de defini	1 4 ciones, Actualizado s. Paquetes do fun	6 3 iones de segurida	0 0	
mensual de segu Windows Malicios 8.1, 10 y Window 2017 (11) Visto p actualizaciones d Opciones de Informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos:	an Bolaware Revolution 1 Food persist Westuren B, and Bolaware 2012, 2012 AVE BLIGSTON - meth diel populete acumulativo de e calidad mensual pers Windows 7 para Informe tabular Actualizaciones cettors, Actualizaciones de defini Actualizaciones cettors, Actualizaciones de defini Windows 10, Windows XP	1 4 ciones, Actualizad a, Paquètes de fun	6 3 cones de segurida clones, Sentice F Vindows XP Emb	0 0	
mensual de segu Windows Malicios 8.1, 10 y Window 2017 (11) Vista p actualizaciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de	an Bohaman Romonal Poor pains Wandows 8, server 2012, 2012 VM Edition - Internet reven del popuete acumulativo de e calidad menerauit para Windows 7 para Informe tabutar Actualizaciones cellicos, Actualizaciones de defair Actualizaciones delloss, Actualizaciones de defair Actualizaciones delloss, Actualizaciones de defair Actualizaciones / Windows VP de Leis Edit Windows 12, Windows XP de Leiston,	1 4 clones, Actualizado s, Paquetes de fun ion versión 2003, V	6 3 cones de segurida ciones, Sentice F Vindows XP Emb	0 0 id, Pack, wedded,	
mensual de segu Windows Malicios 8.1, 10 y Window 2017 (11) Vista p actualizaciones d Opciones de Informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos: Grupos de esulpos:	n Bohmes Rencol Tod pais Wedows 8, sterner 2012, 2012 KHZ Edition - tervis del pagarte scurndativo de e calidad mensual pais Windows 7 para informe tabutar Actualizaciones cellicas, Actualizaciones de defini Actualizaciones cellicas, Actualizaciones de defini Actualizaciones cellicas, Actualizaciones de defini Actualizaciones cellicas, Actualizaciones de defini Actualizaciones cellicas, Actualizaciones de defini Microsov XP 446 Editado, Windows XP EspisonPharbas	1 4 clones, Actualizado s, Paqueses de fun ion versión 2003, V	6 3 cones de sepurid ciones, Bensice F Vindows XP Emb	0 0 sd, sek, sedded,	
mensual de segu Windows Malacios 8.1, 10 y Window 2017 (11) Vista p actualizaciones d Opciones de informe Tapo de informe: Classificaciones: Productos: Grupos de equipos: Estado:	ne Bohmes Renord Pod pensi Westwert 6, server 2012, 2019 Vel Edition - tervis del pagaete acumulativo de e calidad mensual pens Windows 7 para Informe tabular Acualizaciones cettors, Acualizaciones de delrá Acualizaciones cettors, Acualizaciones de delrá Acualizaciones, Distribuciones de naturalizaciones Mandows 10, Windows XP 44-bit Edit Windows XP 44-bit Edition, Windows XP Englosffrantes Cualityalere	1 4 clones, Actunizado a, Paquetes do fun ion versión 2003, k	6 3 iones de seguridat ciones, Benker 1 Vindows XP Emb	0 0 vd. rack edded,	
mensud de segu Werdow Malkiek 8.1, 10 y Window 2017 (11) Kitte mensue Dipciones de Informe Tipo de Informe Classificaciones Productos: Classificaciones Productos: Estado: Servidores que siguen en la	ne Bohames Reports / Pod pensi Westawe B, server 2012, 2017 VAE (Edition - nevels del poquete acumulativo de e calidad mensual pera Windows 7 para Informe tabutar Actualizaciones cettors, Actualizaciones de defini Actualizaciones cettors, Actualizaciones de defini Actualizaciones, cettors, Actualizaciones, Actualiz	1 4 ciones, Actualizado 8, Paquetes de fun están con versión 2003, V	6 3	0 0	
mensue de segu Weldow Malcés 8.1, 10 yWeldee 2017 (1) Yeils yweldee actuelkaademe d Opciones de informe Tipo de informe Classificaciones Productos: Grupos de esapor. Esnolo: Serviciones rout ajagan en la Datos de informe	And Calman Resource of Post less West were 8, server 2012; 2012 PS 2015 PS 45 Edition - revels del popuete acumulativo de e calciad mensual para Windows 7 para informe tabutar Acualizaciones offices, Actualizaciones de definit Acualizaciones de la definit Acualizaciones de la definit Colonguiera Todos los serviciones de nigleca que siguen en la c 30/11/2017 18:45	1 4 ckores, Actualizand R. Paquetes de Lur Jon versión 2003, V	6 3	0 0 sd. Perk edded,	

Figura 122. Informe día 2 WSUS, página 5

rme de estado	o tabular de actualización			Mindows Se	erver
Título		Necesaria	Instalada/no anlicable	Con errores	Sin estado
Microsoft .NET (KB951847) pag	Framework 3.5 Service Pack 1 juste de klioma x86	1	9	0	0
Microsoft .NET Windows XP x8	Framework 4 Client Profile para 6 (KB982670)	1	9	0	0
Microsoft .NET x86 (KB982671)	Framework 4 para Windows XP	1	9	0	0
Actualización de para x64-based	seguridad para Windows 7 Systems (KB3042058)	1	9	0	0
Actualización pa basados en x64	ira Windows 7 para sistemas (KB3172605)	1	9	0	0
Actualización pa para sistemas b	ara Windows 10 Version 1511 asados en x64 (KB3150513)	1	9	0	0
Actualización de Version 1511 pr	e seguridad para Windows 10 yra x64-based Systems	1	9	0	0
Actualización de Microsoft .NET	r paquetes de idioma de Framework 4.7 (KB3186499)	1	9	0	0
Actualización de Windows 10 Pro	, versión 1703, es-es,	1	9	0	0
Windows Malick para Windows 8	us Software Removal Tool 8, 8, 1, 10 y Windows Server	1	9	0	0
2017-09 Actual Windows 10 Ve	rsion 1703 para sistemas	1	9	0	0
Windows 10 Ver	rsion 1511 para sistemas	1	9	0	0
Windows 10 Ve	rsion 1703 para sistemas		9	0	0
para Windows 8	I, 8.1, 10 y Windows Server	2	0	0	0
versión 1709, er 2017, 10 Actual	real de securidad de Adobe		0	0	0
Flash Player pa	ns Windows 10 Version 1511		9	0	0
Windows 10 Ver	rsion 1511 sistemas basados		9	0	0
Flash Player pa	ra Windows 10 Version 1703	1	9	0	0
Windows 10 Ve 2017-11 Actual	rsion 1703 para sistemas zación de Windows 10 Version	1	9	0	0
1703 para x64 s Windows Malici	istemas basados en ous Software Removal Tool	2	8	0	0
para Windows 8 2017 (11) Vista	8.1, 10 y Windows Server previs del paquete acumulativo	1	9	0	0
de actualización	es de calidad mensual para				
Opciones de informe					
Tipo de informe	Informe tabular				
Clasificaciones:	Actualizaciones críticas, Actualiza	aciones de definic	iones, Actualizado Provietes de 5 -	iones de segurida	iđ,
Productos:	Windows 10, Windows 7, Window Embedded, Windows XP x64 Edi	vs XP 64-bit Edition. Windows XP	on versión 2003, V	Windows XP	
Grupos de equipos:	EquiposPruebas				
Estado	Cunkquiern				
Servidores que siguen en la	Todos los servidores de réplica q	ue siguen en la cr	adena		
Datos de inform recopilados:	e 04/12/2017 20:24				
Servidor usado	P011				

Figura 123. Informe día 6 WSUS

• Informe día 7

				Windows Lipclate Servi	Server	
Título		Necesaria	Instalada/no aplicable	Con errores	Sin estado	
Microsoft .NET F Windows XP x86	ramework 4 Client Profile para (KB982670)	1	9	0	0	
Microsoft .NET F x86 (KB982671)	ramework 4 para Windows XP	1	9	0	0	
Actualización de Windows 10 Pro,	caracteristicas a versión 1703, es-es, comercial	1	9	0	0	
Actualización de versión 1709, es	características a Windows 10, es	1	9	0	0	
2017-10 Actualiz Windows 10 Ven	ación acumulativa para sion 1709 para sistemas	1	9	0	0	
2017-11 Actualiz Windows 10 Ven	ación acumulativa para sion 1709 para sistemas	1	9	0	0	
2017-11 Actualiz	ación de Windows 10 Version stemas basados en	1	9	0	0	
1709 para xo4 si	CONTRACTOR DESCRIPTION OF IT					
2017-11 Actualiz Windows 10 Ven	nción acumulativa para sion 1709 para sistemas	1	9	0	0	
Opciones de Informe	ación acumulativa para sion 1709 para sistemas	1	9	0	0	
Opciones de Informe	ación acumulativa para sion 1709 para sistemas Informe tabular	1	9	0	0	
1706 para tota se 2017-11 Accustiz Windows 10 Ven Opciones de informe Tipo de informe: Clasificaciones:	nción nou-wideka para sion 1709 para sistemas Informe tabular Actualizaciones criticas, Actuali	t zaciones de dell ribuciones de a	9 niciones; Actuska tuskizaciones: Pa	0 aciones de iquetes de	0	
Tob peria del se 2017-11 Actualité Windows 10 Ven Opciones de Informe Tipo de informe: Clasificaciones: Productos:	ación acumulativa para sion 1709 para sistemas Informe tabular Actualizaciones criticas, Actuali Reguridad, Actualizaciones, Det Windows 10, Windows 70, Hit Embedidad, Windows 70, Hit	t zaciones de defi ribuciones de a ws XP 64-bit E2	9 niciones, Actus#a ctus#acciones, Pa teion venión 200: XP	0 aciones de iguetes de 3, Windows XP	0	
Tob peria tot as a 2017-11 Actualité Windows 10 Ven Opciones de Informe Tipo de informe: Productos: Grupos de eccieros:	noch nozvetativo para nicin 1700 para sistemas Informe tabular Actualizaciones criticas, Actualik seguntada, Actualizaciones, Der Rendome 10, Windows 7, Windo Embadida, Windows XP #64 Ei Embadida, Windows XP #64 Ei	1 zaciones de defi rituciones de a wis XP 64-bit Ec dilion, Windows	9 niciones, Actustiz tuatizaciones, Pa Stion versión 200: XP	0 aciones de iguetes de 3, Windows XP	0	
Too pera on a se 2017-11 Acualik Windows 10 Ven Opciones de Informe Tipo de informe: Productos: Grupos de equipos; Estado:	anden acumutation para acion 1709 para sistemas Informe tabular Actualizaciones criticas, Actuali Embeddad, Windows XP afil & E Embeddad, Windows XP afil & E Cubipalers	1 zacianes de defi tituciones de a tituciones de a sticon, Windaws	9 niciones, Actustic tusticaciones, Pe bion versión 200: XP	0 aciones de iguetes de 3, Windows XP	0	
Top per an a set 2017-11 Acualik Windows 10 Ven Opciones de Informe Tipo de Informe: Cfasificaciones: Productos: Grupos de equipos: Estado: Servidores que sioure en la	anden acumutativo para ación 1709 para sistemas Informe tabular Actualizaciones criticas, Actualis aguatad, Acualizaciones, Det Wecksen ID, Wecksen JP, Mel E Ecolopositivostis Ecolopositivostis Todos los servidores de rejelica	1 zacksnes de dell ilbuciones de a wa XP 64-bit Ec Bilion, Windows que siguen en la	9 niciones, Actuatio ctuatizaciones, Pa aton versión 200: XP s cadena	0 sciones de iquetes de 3, Windows XP	0	
Trob para acts a Constraint acts a Constraint acts a Constraint acts a Constraint acts acts Constraint acts acts Constraint acts Cons	Informe tabular informe tabular Actualizaciones cellosa, Actuali Actualizaciones cello Windows 10, Windows 7, Web Erapedrol Actualizaciones cel Pantedadi, Webarows 7, Web Erapedrol Yudias Cushipalera Cushipalera 69/12/2017 20:23	1 zaciones de del Ilbuciones de se Ilbuciones de se de de d	9 niciones, Actualiza tualizaciones, Pa tition versión 2003 XIP	0 solones de soutes de N. Windows XP	0	

Figura 124. Informe día 7 WSUS



Figura 125. Informe día 8 WSUS

• Informe día 10

Todas las actualizaciones están instaladas.

8.4 Anexo IV. Información despliegue OMS

La información diaria recopilada durante el despliegue OMS ha sido la siguiente:

- Información inicial

Equipos incluidos en el despliegue y el número de actualizaciones que necesitan, figura 126.

🛅 Programar implementación de a 🕂 A	gregar máquina virtual de	Azure 🛛 Agregar	equipo que no sea de				
Equipos no compatibles 0	Equipos con actualiza	ciones pendientes	Actualizaciones qu	ue faltan	Implementaciones de actua	lizaciones con errores Más información	
4 1 de 5	Críticas y de Otros No evaluado	4 — 5 — 0	Crítico Seguridad Otros	5 - 6 - 23 -	17 1 de 20	Proporcionar comentarios	
Equipos Actualizaciones que faltan	Implementaciones d	e actualización In	plementaciones de ac	tualizaciones programada	35		
Filtrar por nombre		Cumplin	niento: Todo		→ Actualiza	aciones que faltan: Todas	\sim
NOMBRE DE EQUIPO		CUMF	LIMIENTO	ENTORNO	TIPO DE SO	FALTAN ACTUALIZACIONES CRÍTICAS O D FALTAN OTRAS A	CTUALIZ
ACER101.spmaz.local		9 N	o compatible	Non-Azure	Windows	9	10
ACER85.spmaz.local		9 N	o compatible	Non-Azure	Windows	5	9
SurfacePrueba.spmaz.local		9 N	o compatible	Non-Azure	Windows	2	9
ACER103.spmaz.local		0 N	o compatible	Non-Azure	Windows	1	9
miniasus60.spmaz.local		📀 C	ompatible	Non-Azure	Windows	0	6

Figura 126. Información inicial despliegue OMS

- Información día 1

Incluye los equipos, las actualizaciones que faltan y un resumen del despliegue realizado.

juipos no compatibles 0	Equipos con actualizaciones pendientes Actualizaciones que faltan		jue faltan	Implementaciones de actualizaciones con errores Más información			
1 5	Críticas y de Otros No evaluado	1 - 5 - 0	Crítico Seguridad Otros	3 = 2 = 18	18 1 de 21	Proporcionar comenta	rios
Equipos Actualizaciones que fa	Itan Implementaciones	de actualización In	nplementaciones de av	ctualizaciones programac	das	Actualizaciones que faltan: Todas	
IOMBRE DE EQUIPO		CUMI	ZLIMIENTO	ENTORNO	TIPO DE SO	FALTAN ACTUALIZACIONES CRÍTICAS O D	FALTAN OTRAS ACTUA
CER85.spmaz.local		0 N	o compatible	Non-Azure	Windows	5	i
CER101.spmaz.local		📀 C	ompatible	Non-Azure	Windows	0)
CER103.spmaz.local		📀 C	ompatible	Non-Azure	Windows	0)
		😊 C	ompatible	Non-Azure	Windows	0)
urfacePrueba.spmaz.local							

Figura 127. Información día 1 despliegue OMS. Actualizaciones necesarias

🛗 Programar implementación de a 📫 Ag	regar máquina virtual de	Azure 🛛 Agregar er	quipo que no sea de					
Equipos no compatibles e 10 de 5	Equipos con actualiza Críticas y de Otros No evaluado	aciones pendientes	Actualizaciones que Crítico Seguridad Otros	faltan 3 = 2 = 18	Imple 18 de 21	mentaciones de actualizaciones con errores	Más información Proporcionar comer	tarios
Equipos Actualizaciones que faltan	Implementaciones de	e actualización Imp	plementaciones de actu	alizaciones progra	madas			
Filtrar por nombre								
NOMBRE DE ACTUALIZACIÓN	CLASIF	ICACIÓN	EQUIPO	S CON ACTUALIZACION	ES PENDIENTES	TIPO DE SO		VÍNCULO DE INFORMACIÓN
2017-11 Actualización de Windows 10 Version	1607 para x64 🙁 Act	tualizaciones críticas			1	Windows		4049065
Actualización para Windows 10 Version 1607 p	oara sistemas 😵 Act	tualizaciones críticas			1	Windows		4033631
Actualización para Windows 10 Version 1607 p	para sistemas 😣 Act	tualizaciones críticas			1	Windows		4049411
2017-12 Actualización acumulativa para Wind	ows 10 Version 🏮 Act	tualizaciones de seg			1	Windows		4053579
2017-12 Actualización de seguridad de Adobe	Flash Player p 😗 Act	tualizaciones de seg			1	Windows		4053577
Actualización de características a Windows 10	, versión 1709				2	Windows		4054517
HP - Printers - HP LaserJet 500 color M551 PC	L6 🔺 Co	ntroladores			1	Windows		
Intel - Other hardware - Intel(R) Watchdog Ti	mer Driver (Int 🔺 Co	ntroladores			4	Windows		
Intel - net - 7/2/2017 12:00:00 AM - 19.51.4.2	🛕 Co	ntroladores			3	Windows		
Intel Corporation - Bluetooth - 4/7/2017 12:00	:00 AM - 19.60 🛕 Co	ntroladores			3	Windows		
Intel Corporation driver update for Intel(R) HI) Graphics 620 💧 Co	ntroladores			1	Windows		
Intel driver update for Intel(R) Management E	ngine Interface 🛛 🔺 Co	ntroladores			1	Windows		
Microsoft - Printer - 6/21/2006 12:00:00 AM -	10.0.15063.0 🔥 Co	ntroladores			1	Windows		
Microsoft - Printer - 6/21/2006 12:00:00 AM -	10.0.15063.0 🔺 Co	ntroladores			1	Windows		
Microsoft - Printer - 6/21/2006 12:00:00 AM -	10.0.15063.0 🔺 Co	ntroladores			1	Windows		
Microsoft .NET Framework 4.7 para Windows	10 Version 160 🛕 Pag	quetes de característ			1	Windows		3186568

Figura 128. Información día 1 OMS. Actualizaciones que faltan

Programar implementación de a 🔶	Agregar máquina virtual de	e Azure 🛛 Agregar e	quipo que no sea de				
Equipos no compatibles 0	Equipos con actualiz	zaciones pendientes	Actualizaciones que	faltan	Implementaciones de actualizaciones con errores	Más información	
1 1 de 5	Críticas y de Otros No evaluado	1 • 5 • 0	Crítico Seguridad Otros	3 = 2 = 18	18 1 de 21	Proporcionar comentarios	
Equipos Actualizaciones que faltan	Implementaciones c	de actualización Im	plementaciones de actu	alizaciones progr	ramadas		
Filtrar por nombre							
NOMBRE			ESTADO		UTILIZACIÓN DE LA VENTANA DE MANTENIMIENTO	HORA DE INICIO	EQUIPOS
Despliegue OMS			On error	es	763 / 300 minutos	14/12/2017 19:15	5

Figura 129. Información día 1 OMS. Implementación realizada

Despliegue OMS Actualizar la ejecución de implementación					:		
Estado general	Estado de ejecución de la actualización o	de equipo	Actualizaciones entre equipos				
Conserves Froms S S Hora de Inicio 14/12/2017 19:1530 Hora de finalización 15/12/2017 79:924 Todos los registros	5 equipos	NO SE RECO NECHO O SE CETUVERON DRECHES 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Actualizad	I DICLUIDO			
Salida	Filtrar por nombre		Filtrar por nombre				
Errores	NOMBRE DE EQUIPO	ESTADO	NOMBRE DE ACTUALIZACIÓN	CON ERROR.	NO SE INTENTÓ O SE HA EXCLUÍD		
0×	ACER103.spmaz.local	O Correctos	2017-11 Actualización de Windows 10 Version 1607 para x64 sistemas basados en (KB4049	0/2	1/2		
	ACER85.spmaz.local	Con errores	2017-12 Actualización acumulativa para Windows 10 Version 1607 para sistemas basados	0/2	1/2		
	SurfacePrueba.spmaz.local	O Correctos	2017-12 Actualización de seguridad de Adobe Flash Player para Windows 10 Version 1607.	0/2	1/2		
	miniasus60.spmaz.local	O Correctos	Actualización para Windows 10 Version 1607 para sistemas basados en x64 (KB4033631)	0/2	1/2		
	ACER101.spmaz.local	O Correctos	Actualización para Windows 10 Version 1607 para sistemas basados en x64 (KB4049411)	0/2	1/2		
			Microsoft .NET Framework 4.7 para Windows 10 Version 1607 de x64 (KB3186568)	0/2	1/2		
			Windows Malicious Software Removal Tool para Windows 8, 8.1, 10 y Windows Server 201.	0/3	1/3		
			2017-12 Actualización acumulativa para Windows 10 Version 1703 para sistemas basados	0/1	0 / 1		
			2017-12 Actualización de seguridad de Adobe Flash Player para Windows 10 Version 1703.	. 0/1	0 / 1		
			Actualización de seguridad para el Paquete redistribuible de Microsoft Visual C++ 2008 Se.	. 0/1	0 / 1		
			Actualización de seguridad para el Paquete redistribuible de Microsoft Visual C++ 2010 Se.	. 0/1	0 / 1		
			Actualización para Windows 10 Version 1607 para sistemas basados en x64 (KB4023057)	0/1	0 / 1		

Figura 130. Información día 1 OMS. Resumen implementación
Programar implementación c	de a 🕂 Agregar ma	iquina virtual de Azure	🛛 Agregar equ	ipo que no sea de			
Equipos no compatibles 0	Equipos con actuali	zaciones pendientes	Actualizaciones o	ue <mark>falta</mark> n	Implementaciones de	Más informació	'n
1 1 de 4	Críticas y de Otros No evaluado	1 — 4 ——— 0	Crítico Seguridad Otros	1 • 1 • 15	actualizaciones con err 190 de 22	ores Proporcionar co	omentarios
Equipos Actualizaciones	que faltan Impler	nentaciones de actua	alización Imple	ementaciones de a	ctualizaciones programac	ias es que faltan: Todas	~
NOMBRE DE EQUIPO		CUMPLIM	IENTO	ENTORNO	TIPO DE SO FA	ALTAN ACTUALIZACIONES CRÍ	FALTAN OTRAS AC
ACER85.spmaz.local		1 No co	mpatible	Non-Azure	Windows	2	1
ACER101.spmaz.local		📀 Comp	atible	Non-Azure	Windows	0	
miniasus60.spmaz.local		🥑 Comp	atible	Non-Azure	Windows	0	

Figura 131. Información día 2 despliegue OMS. Actualizaciones necesarias

uipos no compatibles 🛛	Equipos con a	tualizaciones pendientes	Actualizaciones q	ue faltan	Implementaciones de	Más información
1	Críticas y de Otros No evaluado	1 — 4 — 0	Crítico Seguridad Otros	1 • 1 • 15	actualizaciones con errores 190 de 22	Proporcionar comentarios
Equipos Actualizad	iones que faltan Im	plementaciones de act	ualización Imple	ementaciones de actu	alizaciones programadas	
Filtrar por nombre						
Filtrar por nombre	òn	CLASIFICACIÓN	EQUIPOS CON ACTU	ALIZACIONES PENDIENTES	TIPO DE SO	VÍNCULO DE INFORM
iltrar por nombre IOMBRE DE ACTUALIZACIÓ ctualización para Wind	ows 10 Version 1607	CLASIFICACIÓN	EQUIPOS CON ACTU	ALIZACIONES PENDIENTES	TIPO DE SO Windows	VÍNCULO DE INFORM 4033631

Figura 132. Información día 2 OMS. Actualizaciones que faltan

	ac a Agregar ma			po que no seu dem		
quipos no compatibles 🛛	Equipos con actualizaciones pendientes		Actualizaciones qu	ue faltan	Implementaciones de	Más información
1 1 e 4	Críticas y de Otros No evaluado	1 — 4 — 0	Crítico Seguridad Otros	1 • 1 • 15	actualizaciones con errores 190 de 22	Proporcionar comentarios
Equiper Actualizations	s que faltan Implem	aentaciones de actu	alización Impla	montaciones de ac	tualizzaiones programadas	
Equipos Actualizacione	inpien	ientaciones de actu	ializacion imple	inentaciones de ac	tualizaciones programadas	
Filtrar por nombre				inentaciones de ac	tualizaciones programadas	
Filtrar por nombre	EST/	ADO		ZACIÓN DE LA VENTANA	A DE MANTENIMIENTO HORA D	DE INICIO EQUIPO:

Figura 133. Información día 2 OMS. Implementación realizada

Despliegue W10 Actualizar la ejecución de implementación					
Actualization for englanematasian Estados generarias Errores 9 51 Hona de inicia 15/12/2017 13:00:32 Hona de finiciación 15/12/2017 12:0641	Estado de ejecución de la actualización de equ 5 equipos 0	(PO ER FRODO INICAR O SE ORTINIRION BINORES JURIO RIECTOS BINTHAN DE INIVITAMENTO SE SURVEIX O ES ERMASINOO PE	Actualizaciones entre equipos	se ha dicluído	
Todos los registros	Vitrar por nombre	ISTADO	Filter per nombre	CON FEROR	"NO SE INTENTÓ O SE MA EXCLUÍO…
Errores 0 ×	ACER103.spmaz.local ACER85.spmaz.local	No se pudo iniciar Con errores	2017-12 Actualización de seguridad de Adobe Flash Player para Windows 10 Version Actualización para Windows 10 Version 1607 para sistemas basados en x64 (K840336)	507 1 / 1 I) 1 / 1	0/1
	SurfacePrueba.spmaz.local miniasus60.spmaz.local	 Correctos Con errores 	Windows Malicious Software Removal Tool para Windows 8, 8.1, 10 y Windows Server Microsoft .NET Framework 4.7 para Windows 10 Version 1607 de x64 (KB3186568)	201 1/1	0/1
	ACER101.spmaz.local	Correctos	2017-11 Actualización de Windows 10 Version 1607 para x64 sistemas basados en (KB	0/1	0/1
			Actualización para Windows 10 Version 1607 para sistemas basados en x64 (KB40494)	I) 0/1	0/1

Figura 134. Información día 2 OMS. Resumen implementación

quipos no compatibles 0	Equipos con actualiz 0	zaciones pendientes	Actualizaciones o	que faltan 0	Implementaciones actualizaciones co	s de on errores O	Más información Proporcionar co	n mentarios
J 🗸 le 3	Críticas y de Otros No evaluado	0 3 0	Seguridad Otros	0	20 1 de 23		risportionareo	includios -
Equipos Actualizaciones	que faltan Implem	nentaciones de actua	alización Impl	ementaciones de a	ctualizaciones progra	amadas		
Filtrar por pombre			Cum	nlimiento: Todo	~	Actualización	ner que faltani Toda	
Filtrar por nombre		CUMPLIM	Cum	plimiento: Todo ENTORNO	V TIPO DE SO	Actualizacion	nes que faltan: Toda ALIZACIONES CRÍ	other Missing U.
Filtrar por nombre NOMBRE DE EQUIPO ACER101.spmaz.local		симрым	Cum ENTO	plimiento: Todo ENTORNO Non-Azure	TIPO DE SO Windows	Actualización	nes que faltan: Toda ALIZACIONES CRÍ 0	other Missing U.
Filtrar por nombre NOMBRE DE EQUIPO ACER101.spmaz.local miniasus60.spmaz.local		CUMPLIMI © Comp © Comp	ENTO atible	plimiento: Todo ENTORNO Non-Azure Non-Azure	V TIPO DE SO Windows Windows	Actualización	nes que faltan: Toda ALIZACIONES CRÍ 0 0	OTHER MISSING U.

Figura 135. Información día 3 despliegue OMS. Actualizaciones necesarias

Programar implementación	de a 📫 Agregar má	quina virtual de Azure	🛛 Agregar equi	oo que no sea de			
Equipos no compatibles 0	Equipos con actualiz ①	aciones pendientes	Actualizaciones qu	e faltan 0	In ac	nplementaciones de ctualizaciones con errores 0	Más información Proporcionar comentarios
de 3	Críticas y de Otros No evaluado	0 3 0	Seguridad Otros	0	d	20 1	
Equipos Actualizacione	s que faltan Implen	nentaciones de actu	alización Imple	mentaciones de a	ctualiza	aciones programadas	
Filtrar por nombre							
NOMBRE DE ACTUALIZACIÓN	CLAS	IFICACIÓN	EQUIPOS CON ACT	JALIZACIONES PENDIE	NTES	TIPO DE SO	VÍNCULO DE INFORMA
Actualización de característica	s a Windows 10,				2 \	Windows	4054517

Figura 136. Información día 3 OMS. Actualizaciones que faltan

🛗 Programar implementación de a	 Agregar máquina virtual c 	le Azure 🛛 Agregar e	quipo que no sea de				
Equipos no compatibles 0 $0 \gtrsim 0$ de 3	Equipos con actuali Críticas y de Otros No evaluado	zaciones pendientes 0 0 3 0	Actualizaciones qu Crítico Seguridad Otros	ue faltan 0 0 13	Implementaciones de actualizaciones con errores e de 23 de 23	Más información Proporcionar comentarios	
Equipos Actualizaciones que falta	n Implementaciones	de actualización Im	plementaciones de ac	ctualizaciones progra	madas		
Filtrar por nombre							
NOMBRE			ESTADO		UTILIZACIÓN DE LA VENTANA DE MANTENIMIENTO	HORA DE INICIO	EQUIPOS
Despliegue W10			0 Con er	rores	5 / 300 minutos	16/12/2017 10:00	5

Figura 137. Información día 3 OMS. Implementación realizada

Despliegue W10 Actualizar la ejecución de implementación					×	
Estado general O Con errores	Estado de ejecución de la actualizaci	ón de equipo	Actualizaciones entre equipos			
Entreres 9 52 Nora de inición 16/12/2017 100032 Hora de finalización 16/12/2017 100026 Tados los registros	5 equipos	In 31 A ROUMEND 9 31 ORTINATION (AROMES) 2 IN 10 AGRO 0 COMPLETOS 3 UN TRETANA DE ANNETTRANERETO 32 3URERO DIS DEMISSION FE 0 SIN NOCIM	1 Actualizar	Сон инслика О по за изтите о за на касшело О соявстов 1		
Salida 🕞	Filtrar por nombre		Filtrar por nombre			
Errores	NOMBRE DE EQUIPO	ESTADO	NOMBRE DE ACTUALIZACIÓN	CON ERROR NO SE INTENTÓ O SE HA EXCLUÍD		
0×	ACER103.spmaz.local	No se pudo iniciar	Actualización de definición para Windows Defender Ant	tivirus - K82267602 (Definición 1.25 0 / 1 0 / 1		
	ACER85.spmaz.local	No se pudo iniciar				
	SurfacePrueba.spmaz.local	Orrectos				
	miniasus60.spmaz.local	O Correctos				
	ACER101.spmaz.local	Correctos				

Figura 138. Información día 3 OMS. Resumen implementación

👖 Programar implementación d	e a 🛉 Agregar má	quina virtual de Azure	🛛 Agregar	equipo que no sea de				
quipos no compatibles 0	Equipos con actualiz	aciones pendientes	Actualizacion	es que faltan	Implementacion	es de	Más información	n
	0		Crítico	0	actualizaciones c	on errores 0	Proporcionar co	mentarios
-3	Críticas y de	0	Seguridad	0	210			
	Otros	3	Otros	12	de 24			
	No evaluado	0						
Equipos Actualizaciones	que faltan Implem	entaciones de actu	alización In	nplementaciones de a	ctualizaciones progr	ramadas		
Equipos Actualizaciones Filtrar por nombre	que faltan Implem	entaciones de actu	alización In	nplementaciones de a umplimiento: Todo	ctualizaciones progr	ramadas Actualizacion	nes que faltan: Toda	35 🗸
Equipos Actualizaciones Filtrar por nombre NOMBRE DE EQUIPO	que faltan Implem	entaciones de actua	alización In	nplementaciones de a umplimiento: Todo ENTORNO	Ctualizaciones progr	Actualizacion	nes que faltan: Toda ALIZACIONES CRÍ	as V
Equipos Actualizaciones Filtrar por nombre NOMBRE DE EQUIPO ACER101.spmaz.local	que faltan Implem	entaciones de actu CUMPLIM COMPLIM	alización In C IENTO Datible	nplementaciones de a umplimiento: Todo ENTORNO Non-Azure	ctualizaciones progr	Actualizacion	nes que faltan: Toda ALIZACIONES CRÍ 0	as V
Equipos Actualizaciones Filtrar por nombre NOMBRE DE EQUIPO ACERIOL.spmaz.local niniasus60.spmaz.local	que faltan Implem	entaciones de actu. CUMPLIM © Comp © Comp	alización In C IENTO Datible	Inplementaciones de a umplimiento: Todo ENTORNO Non-Azure Non-Azure	TIPO DE SO Windows Windows	Actualizacion	nes que faltan: Toda ALIZACIONES CRÍ 0 0	as V

Figura 139. Información día 4 despliegue OMS. Actualizaciones necesarias

Programar implementaciór	n de a 🕂 Agregar ma	iquina virtual de Azure	🛛 Agregar equi	po que no sea de		
Equipos no compatibles 0	Equipos con actualizaciones pendientes ①		Actualizaciones que faltan Crítico 0		Implementaciones de actualizaciones con errores 0	Más información Proporcionar comentarios
	Críticas y de	0	Seguridad	0	210	
	Otros	3	Otros	12	de 24	
	No evaluado	0				
Equipos Actualizaciono Filtrar por nombre	es que faltan Impler	nentaciones de actu	alización Imple	ementaciones de actua	alizaciones programadas	
NOMBRE DE ACTUALIZACIÓN	CLA	SIFICACIÓN	EQUIPOS CON ACT	UALIZACIONES PENDIENTES	TIPO DE SO	VÍNCULO DE INFORMA

Figura 140. Información día 4 OMS. Actualizaciones que faltan

Programa	r implementación d	e a 🕂 Agreg	gar máquina virtual de Az	ure 🛛 Agregar e	equipo que no sea de			
Equipos no co	ompatibles 0	Equipos con a	ctualizaciones pendiente	s Actualizacione	es que faltan	Implementaciones de	Más informa	ición
0		0		Crítico	0	actualizaciones con erro	Proporciona	r comentarios
do 2		Críticas y de	0	Seguridad	0	210		
de 5		Otros	3	Otros	12	de 24		
		No evaluado	0					
Equipos	Actualizaciones	que faltan Im	nplementaciones de a	ctualización Im	plementaciones de	e actualizaciones programad	as	
Filtrar por r	ombre							
NOMBRE			ESTADO	ι	JTILIZACIÓN DE LA VENT	ANA DE MANTENIMIENTO	HORA DE INICIO	EQUIPOS
Despliegue	W10		Con errores	2	9 / 300 minutos		17/12/2017 10:00	5

Figura 141. Información día 4 OMS. Implementación realizada

Despliegue W10 Actualizar la ejecución de implementación					×
Estado general O Con errores	Estado de ejecución de la actualización de	equipo	Actualizaciones entre equipos		
Errores Sil Hora de incia 17/12/2017 10:00:31 Hora de finalización 17/12/2017 10:10:09 Todos los registros	Sequipos	но за клонски о за сотичевон вясене 2 ви саво 0 совесток 3 и и теляма се имилтанимато за силято о е семизико не 0 випески 0 0	1 Actualizar	CONTRIBUTES 0 INC SE INTERPO SE HAN EXCLUDO 0 CONVECTOS 1	
Salida ⊡	Filtrar por nombre		Filtrar por nombre		
Errores	NOMBRE DE EQUIPO	ESTADO	NOMBRE DE ACTUALIZACIÓN	CON ERROR NO !	E INTENTÓ O SE HA EXCLUÍD
0×	ACER103.spmaz.local	No se pudo iniciar	Actualización de definición para Windows Defender Antiviru	ıs – K82267602 (Definición 1.25 0 / 1	0 / 1
	ACER85.spmaz.local	No se pudo iniciar			
	SurfacePrueba.spmaz.local	O Correctos			
	miniasus60.spmaz.local	O Correctos			
	ACER101.spmaz.local	O Correctos			

Figura 142. Información día 4 OMS. Resumen implementación

Programar implementación de a 🕂 A	gregar máquina virtual d	.e Azure 🛛 Agregar equ	ipo que no sea de					
Equipos no compatibles 🛛 Equipos con actualizaciones pendi		zaciones pendientes 0	ntes Actualizaciones que faltan		Implementaciones de actualizaciones con errores Más información			
O ♥ de 5	Críticas y de Otros No evaluado	0 5 0	Crítico Seguridad Otros	0 0 15	e 21 de 25	Proporcionar comentario	5	
Equipos Actualizaciones que faltan	Implementaciones of	de actualización Imple	ementaciones de a	ctualizaciones programac	las			
Filtrar por nombre		Cump	ilimiento: Todo		~	Actualizaciones que faltan: Todas	~	
NOMBRE DE EQUIPO		CUMPLIM	IIENTO	ENTORNO	TIPO DE SO	FALTAN ACTUALIZACIONES CRÍTICAS O D	OTHER MISSING UPDATES	
ACER85.spmaz.local		📀 Comj	patible	Non-Azure	Windows	0	9	
ACER101.spmaz.local		📀 Comj	patible	Non-Azure	Windows	0	6	
ACER103.spmaz.local		📀 Comj	patible	Non-Azure	Windows	0	6	
miniasus60.spmaz.local		📀 Comj	patible	Non-Azure	Windows	0	6	
SurfacePrueba.spmaz.local		😔 Com	patible	Non-Azure	Windows	0	4	

Figura 143. Información día 5 despliegue OMS. Actualizaciones necesarias

📰 Programar implementación de a 📫 Agregar máquina virtual de Azure 🛛 Agregar equipo que no sea de								
Equipos no compatibles 0 O O de 5	o compatibles Equipos con actualizaciones pendientes Criticas y de Otros No evaluado 0		Actualizaciones que faltan Crítico 0 Seguridad 0 Otros 15		e mpler e de 25	nentaciones de actualizaciones con errores	Más información Proporcionar comentarios	
Equipos Actualizaciones que faltan Implementaciones de actualizaciones programadas Filtrar por nombre Implementaciones de actualizaciones programadas								
NOMBRE DE ACTUALIZACIÓN CLASIFICACIÓN			EQ	EQUIPOS CON ACTUALIZACIONES PENDIENTES TIPO DE SO		TIPO DE SO		VÍNCULO DE INFORMACIÓN
Actualización de características a Windows 1	Actualización de características a Windows 10, versión 1709					Windows		4054517
Actualización de definición para Windows Defender Antiviru 🔺 Actualizaciones de defi					1	Windows		2267602



🛅 Programar implementación de a 📫 Agregar máquina virtual de Azure 🛛 Agregar equipo que no sea de								
Equipos no compatibles 0	Equipos con actuali	Equipos con actualizaciones pendientes 0		ue faltan	Implementaciones de actualizaciones con errores	Más información		
O ♥ de 5	Críticas y de Otros No evaluado	0 5 0	Crítico Seguridad Otros	0 0 15	e 210 de 25	Proporcionar comentarios		
Equipos Actualizaciones que f	faltan Implementaciones	de actualización Imp	lementaciones de a	ctualizaciones progra	madas			
Filtrar por nombre								
NOMBRE			ESTADO		UTILIZACIÓN DE LA VENTANA DE MANTENIMIENTO	HORA DE INICIO	EQUIPOS	
Despliegue W10			Correctos		35 / 300 minutos	18/12/2017 10:01	5	

Figura 145. Información día 5 OMS. Implementación realizada

Despliegue W10 Actualizar la ejecución de implementación				×		
Estado general	tado general Estado de ejecución de la actualización de equipo Comertos		Actualizaciones entre equipos			
Errores No Hora de Inicio 14/12/2017 10:01-12 Hora de Institución 14/12/2017 10:36-18 Todos los registros	5 equipos	NO STRUCTURE OF CONTINUENCE HINDRES 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	INO S. instalan actualizaci	CONTROLES 0 140 KE ARTINETO O SE HA ISOLIDO 0 0 0 0		
Salida 🕞	Filtrar por nombre		Filtrar por nombre			
Errores O 🗙	NOMBRE DE EQUIPO	estado	NOMBRE DE ACTUALIZACIÓN	CON ERROR NO SE INTENTÓ O SE HA EXCLUÍD		
	ACER85.spmaz.local	O Correctos				
	SurfacePrueba.spmaz.local	Correctos				
	miniasus60.spmaz.local	Correctos				
	ACER101.spmaz.local	Correctos				

Figura 146. Información día 5 OMS. Resumen implementación