

Trabajo Fin de Carrera

Memoria del proyecto

Migración M.O.S.S. 2007 a SharePoint 2010 de Hospital Universitario Virgen del Rocío.

UOC – 2012/2013 2º Semestre

Alumno: Esteban Castro Palomo

Consultor: Ángel Acha Lizama

Contenido

Tabla de figuras:.....	4
Índice de Tablas.....	6
1. Introducción.....	7
2. Descripción del proyecto.....	7
2.1. Justificación del proyecto.....	7
2.1.1. ¿Por qué el proyecto?	8
2.1.2. Descripción del proyecto.....	8
2.2. Objetivos del proyecto	9
2.2.1. Generales.....	9
2.2.2. Específicos	9
2.3. Retorno de la inversión.....	10
2.4. Análisis de riesgos.....	11
2.5. Planificación inicial v planificación final	12
2.5.1. Estimación de tiempos.....	12
3. Análisis y diseño	15
3.1. Arquitectura de la aplicación (SW/HW).....	15
3.1.1. Componentes Software y Hardware	15
3.2. Ciclo de actualización.....	21
3.3. Modelo de administración de capacidad de SharePoint 2010.....	22
3.4. Relación de actividades.....	23
3.4.1. Modelado.....	23
3.4.2. Diseño.....	31
3.4.3. Piloto, prueba y optimización	33
3.4.4. Implementación.....	46
3.4.4.1. Autenticación de SharePoint 2010.....	49
3.4.5. Supervisión y mantenimiento.....	50
4. Evaluación de costes.....	53
4.1. Recursos de hardware.....	53
4.2. Recursos de software.....	53
5. Trabajos futuros	54
6. Conclusiones	54
7. Bibliografía.....	56
Anexo	58

Anexo 1. Procedimiento de instalación.....58

Anexo 2. Migración de la base de datos de contenidos de MOSS 2007 a SharePoint Server 2010.
.....83

Anexo 3. Procedimiento para Asociar y desasociar bases de datos de contenido.....86

Anexo 3.1. Procedimiento para asociar o desasociar una base de datos de contenido mediante
PowerShell.....87

Anexo 4. Glosario de términos.....89

Tabla de figuras:

Figura 1. Diagrama Gantt.	14
Figura 2. Componente Hardware para la fase de prueba.....	16
Figura 3. Blade que hospedará a la granja de servidores.	17
Figura 4. Topología para la fase de implementación	18
Figura 5. Modelo de administración de capacidades.	23
Figura 6. SmarterStats Free 8.0.....	24
Figura 7. Estadística IIS. Visitantes diarios.	25
Figura 8. Estadística IIS. Tráfico diario.	26
Figura 9. Número de peticiones del servidor.	26
Figura 10. Navegadores utilizados en el Complejo Hospitalario.	27
Figura 11. Versiones de navegadores utilizados.	29
Figura 12. Versiones de Sistemas Operativos utilizados.	30
Figura 13. Sistemas operativos corporativos.....	30
Figura 14. Comando que verifica los prerrequisitos antes de actualizar.....	31
Figura 15. Pantalla inicial de instalación.	34
Figura 16. Herramienta de preparación de Productos de SharePoint 2010.....	35
Figura 17. Ejecución de la herramienta de preparación de SharePoint 2010.	35
Figura 18. Pantalla de instalación completada la instalación de requisitos previos.....	36
Figura 19. Selección de tipo de instalación a implementar.	36
Figura 20. Progreso de instalación y consumo de recursos del servidor.	37
Figura 21. Pantalla de ejecución del Asistente para configuración.	37
Figura 22. Especificar los parámetros de la base de datos de configuración.....	38
Figura 23. Error tipo encontrado al especificar los parámetros de la base de datos de configuración.....	39
Figura 24. Especificación de la configuración de seguridad del conjunto de servidores.	39
Figura 25. Configurar la aplicación web de administración central de SharePoint.....	40
Figura 26. Configuración del producto en el conjunto de servidores de la granja.....	40
Figura 27. Pantalla de finalización del asistente de configuración de SharePoint.....	41
Figura 28. Administración central de Sharepoint en el entorno de pruebas.....	42
Figura 29. Pantalla inicial de la intranet de Hospital Universitario Virgen del Rocío en SharePoint 2010	43
Figura 30. Ejecución de SharePoint Diagnostic Studio.....	45
Figura 31. E/S de consultas a SQL Server a través del tiempo	45
Figura 32. Latencia para todas las solicitudes	46
Figura 33. Pantalla inicial de instalación en el servidor de producción.....	59
Figura 34. Herramienta de preparación de productos Microsoft SharePoint 2010.....	59
Figura 35. Instalación completada de requisitos previos.....	60
Figura 36. Pantalla siguiente de configuración de SharePoint 2010.....	60
Figura 37. Configuración realizada correctamente.....	61
Figura 38. Aceptación de términos de la licencia.	61
Figura 39. Selección del tipo de instalación a realizar.....	62
Figura 40. Conexión con la granja de servidores.....	63
Figura 41. Parámetros de configuración a la base de datos.	63
Figura 42. Finalizando el asistente para configuración de productos de SharePoint. Configuración avanzada.....	64

Figura 43. Configuración avanzada.	65
Figura 44. Configurando el producto en la tarea 5 de 8.....	65
Figura 45. Error de configuración.	66
Figura 46.	67
Figura 47. Psconfig.exe –cmd adminvs –provisions –port 65000 –windowsauthprovider onlyusentlm	67
Figura 48. Configuración Sql Server Manager.....	68
Figura 49. Configuración realizada correctamente.....	68
Figura 50. Nueva aplicación web.	69
Figura 51. Continuación de la creación de la aplicación web de la intranet.....	70
Figura 52. Finalización correcta de la aplicación web de SharePoint 2010.....	71
Figura 53. Confirmación de la creación del sitio web en IIS.....	71
Figura 54. Información del conjunto de servidores.....	72
Figura 55. Lista de aplicaciones web con sus correspondiente base de datos de contenido.....	73
Figura 56. Lista de colecciones web creadas.	73
Figura 57. Instalación de CU - KB 2775353.....	74
Figura 58. Finalizada la instalación se solicita el reinicio del servidor.....	75
Figura 59. Se procede al reinicio de forma manual para poder documentar el motivo de éste.....	75
Figura 60. Revisar el estado de la base de datos	76
Figura 61. Administración de actualización de las bases de datos de contenido.	76
Figura 62. Línea de comando que actualiza la base de datos de contenido.	77
Figura 63. Estado de las bases de datos de contenido.....	77
Figura 64. Comando de actualización de base de datos.....	78
Figura 65. Confirmación desde línea de comando de la actualización de base de datos.	79
Figura 66. Comprobación de la actualización de las base de datos.....	80
Figura 67. Estado de actualización.	80
Figura 68. Pantalla principal de Intranet HUVR tras la actualización de versión.....	81
Figura 69. Jerarquía de sitios de la colección.	82
Figura 70. Base de datos de contenido de SQL Server 2008 R2.	84
Figura 71. Propiedades de la base de datos de contenido.....	84
Figura 72. Unidades de disco duro del servidor de base de datos.....	85
Figura 73. Conjunto de fichero MDF	85
Figura 74. Pantalla de importación de la base de datos de contenidos a SQL Server 2008.	87

Índice de Tablas

Tabla 1. Hitos a cumplir	13
Tabla 2. Características del Servidor web y Servidor de Aplicaciones para el entorno de desarrollo	16
Tabla 3. Características del Servidor de base de datos para el entorno de desarrollo	17
Tabla 4. Servidores Front-end. Fase de implementación.....	19
Tabla 5. Características del servidor web y de aplicaciones para la implementación.....	20
Tabla 6. Características del Servidor de base de datos para la implementación.	20
Tabla 7. Navegadores. Requisitos mínimos para equipos clientes.	28
Tabla 8. Cuentas administrativas para administrar y configurar SharePoint 2010.....	49
Tabla 9. Configuración de la supervisión.	52
Tabla 10. Costes de recursos de hardware.....	53
Tabla 11. Costes de recursos de software.....	53

1. Introducción

El entorno en el que se desarrolla el proyecto es el Complejo Hospitalario Universitario Virgen del Rocío de Sevilla, considerado el mayor del Sistema Sanitario Público de Andalucía, con una elevada producción asistencial, una destacada posición dentro de la investigación biomédica española y un importante trabajo docente. Asimismo su estrategia organizativa y de gestión lo convierten en un claro referente nacional e internacional. Cuenta actualmente con una plantilla cercana a las 8.000 profesionales que ofrecen a la ciudadanía una atención de calidad, combinando la alta cualificación y los últimos avances tecnológicos con un trato humano y personalizado.

El Hospital Universitario Virgen del Rocío está formado por el campus principal (ubicado al Sur de la ciudad de Sevilla), el Hospital Duques del Infantado (próximo al campus) y los centros de especialidades Dr. Fleming y Virgen de los Reyes (en diferentes localizaciones de la capital). La superficie total supera los 400.000 m² y las zonas ajardinadas ocupan 36.700 m².

La primera implantación de la plataforma de colaboración SharePoint que se realizó en el Complejo Hospitalario fue en el año 2010, con la versión Microsoft Office SharePoint Server 2007 (MOSS 2007). En la actualidad contamos con cerca de 400 portales que facilitan la colaboración entre los profesionales, todo ello basado en el web 2.0.

2. Descripción del proyecto.

2.1. Justificación del proyecto.

El proyecto de migración de la versión Microsoft Office SharePoint Server 2007 a SharePoint Server 2010 se plantea como objetivo estratégico para el año 2013, ya que el resto de complejos hospitalarios del Sistema Sanitario Público de Andalucía se están actualizando a esta versión.

Microsoft comunica que el soporte de Windows SharePoint Service 3.0 SP2 y Microsoft Office SharePoint Server 2007 SP2 y sus sucesivos CUs hasta WSS 3.0 SP3 y MOSS 2007 SP3 han finalizado el 8 de enero de 2013, lo ha acelerado el proceso de migración de la plataforma en el complejo Hospitalario.

Un estudio de Forrester Consulting demuestra que las organizaciones pueden obtener importantes beneficios financieros mediante la consolidación de las colaboraciones, la gestión de documentos, el software de portal interno y externo, así como las búsquedas en SharePoint Server 2010. Se ha estimado que el ROI de un proyecto de implantación de SharePoint 2010 puede llegar a ser inferior a los 12 meses.

SharePoint Server 2010 permite a nuestra organización conectar y potenciar a las personas a través de un conjunto integrado de características ricas. Asimismo, facilita la colaboración empresarial en un sentido más amplio y ayuda a los profesionales sanitarios a trabajar conjuntamente de forma más efectiva. Ofrece a los usuarios la capacidad de localizar el contenido, información y tecnología de búsqueda de personas mediante la combinación de una plataforma integrada y fácil de administrar con mejoras con respecto a la versión anterior.

2.1.1. ¿Por qué el proyecto?

Actualmente, el Hospital Universitario Virgen del Rocío (HUVR) es el mayor complejo hospitalario de Sistema Sanitario Público de Andalucía y uno de los mayores de España. Desde 2010 dispone de una intranet desarrollada en Microsoft Office SharePoint Server 2007 con un total de 360 portales que facilitan el acceso a los profesionales una comunicación *top-down*, y servir de repositorio documental corporativo. Asimismo, se establece como la puerta de acceso a los trabajadores a las aplicaciones corporativas y que sus contenidos y su estructura se pueden enriquecer de manera colaborativa por las aportaciones de sus miembros.

Anteriormente a 2010 nuestro complejo hospitalario disponía de un intranet donde se ofrecía contenidos estáticos para llegar al modelo de intranet como espacio de trabajo colaborativo, una vez instalada la versión de MOSS 2007.

Al inicio de la década de los 90, el Hospital Universitario Virgen del Rocío se planteó abordar un proceso de incorporación global de tecnologías de la información en todos los procesos asistenciales y administrativos, encontrándose en la actualidad con un alto nivel de informatización de sus procesos.

Es preocupación del Servicio de Tecnologías de la Información dotar a los profesionales de las tecnologías y servicios más avanzados, no sólo en el área de actividad profesional (asistencial, administrativa, etc.) sino también en otras áreas, como las consultas bibliográficas, gestión de proyectos de investigación, telemedicina, etc., destacando especialmente la colaboración con los proyectos corporativos, liderando los mismos en algunos casos.

Estos servicios se ofrecen garantizando el cumplimiento de la LOPD, asegurando la privacidad de la información y la seguridad perimetral. Todo esto es posible gracias a la infraestructura tecnológica disponible, servidores, autenticación contra el directorio activo, herramientas software y equipamiento de comunicaciones y la disponibilidad de personal técnico altamente cualificado y con un elevado nivel de compromiso.

Se ha desarrollado diversos flujos de trabajos integrados en la plataforma colaborativa que facilitan la labor de los profesionales. Estos *workflow*¹ están transformando la forma de gestionar muchos procesos dentro de las Organizaciones. Se analizan muchos de los procesos que se realizan, y de replantear nuevos procedimientos de trabajo más útiles y eficientes, tanto para los Usuarios que los realizan, como para el “conocimiento” general de la Organización.

2.1.2. Descripción del proyecto

SharePoint Server 2010 ofrece un conjunto más rico de características y un modelo de topología más flexible que en la versión anterior. En Office SharePoint Server 2007, había cuatro servicios principales que se podían habilitar en los proveedores de servicios compartidos (SSP): servicio de búsqueda, servicio de Excel Calculation, servicio de perfiles de usuario y servicio de catálogo de datos profesionales. Además, existía un conjunto de clientes relativamente más pequeño que podía interactuar directamente con Office SharePoint Server 2007.

¹ El término "**Workflow**", que se traduce literalmente como "flujo de trabajo", hace referencia a la gestión modelada y computarizada de todas las tareas que deben llevarse a cabo y de los distintos protagonistas involucrados en realizar el **proceso de negocios** (también llamado *proceso operativo*). También puede traducirse el término Workflow como *gestión electrónica de procesos de negocios*.

En SharePoint Server 2010 hay más servicios disponibles, conocidos como aplicaciones de servicio de SharePoint (SSA). Además, SharePoint Server 2010 ofrece una variedad mucho mayor de aplicaciones cliente que pueden interactuar con la granja de servidores, incluidas varias aplicaciones de Office nuevas, dispositivos móviles, herramientas para diseñadores y exploradores.

Otra de la característica a reseñar de la nueva versión es la admisión nativa de vídeo incrustado, que puede suponer un sobreesfuerzo a la granja de servidores, lo que permitirá su utilización en las sesiones clínicas organizadas por los profesionales sanitarios que hasta ahora no podría incluir en los sitios por no contemplar esta característica.

2.2. Objetivos del proyecto

2.2.1. Generales

El objetivo principal del trabajo es utilizar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Ingeniería Técnica de Informática de Gestión, así como las tecnologías que proporciona la plataforma .NET de Microsoft para realizar un estudio relacionado con alguna de las tecnologías .NET.

El proyecto de migración de Microsoft Office SharePoint Server 2007 a SharePoint 2010 Server de Hospital Universitario Virgen del Rocío surge como la necesidad de diseñar un procedimiento de migración de la herramienta actual de colaboración de la organización, actualmente SharePoint 2007 Server, a la versión actualizada SharePoint 2010 Server.

Los motivos que fundamentan la decisión de la actualización son:

- Aprovechar las ventajas que presenta la nueva versión.

SharePoint Server 2010 permite a nuestra organización conectar y potenciar a las personas a través de un conjunto integrado de características ricas. Asimismo, facilita la colaboración empresarial en un sentido más amplio y ayuda a los profesionales sanitarios a trabajar conjuntamente de forma más efectiva. Ofrece a los usuarios la capacidad de localizar el contenido, información y tecnología de búsqueda de personas mediante la combinación de una plataforma integrada y fácil de administrar con mejoras con respecto a la versión anterior.

- Cese del mantenimiento de versiones anteriores por parte de Microsoft.

Microsoft comunica que el soporte de Windows SharePoint Service 3.0 SP2 y Microsoft Office SharePoint Server 2007 SP2 y sus sucesivos CUs hasta WSS 3.0 SP3 y MOSS 2007 SP3 ha finalizado el 8 de enero de 2013, lo ha acelerado el proceso de migración de la plataforma en el complejo Hospitalario.

2.2.2. Específicos

- a. Construir una plataforma de colaboración que no sea difícil de modificar y que se muestre flexible ante los cambios en los requisitos del hospital, los requisitos normativos y legales, los patrones de comunicación, los flujos de trabajo y la presentación de informes.
- b. Consolidar la proliferación de herramientas, tecnologías y proveedores para reducir costes, las demandas de mantenimiento y de gestión.

- c. Consolidar el entorno de colaboración y permitir las actividades de equipo en una única plataforma.
- d. Implementar las nuevas capacidades de SharePoint 2010 para la gestión de documentos y registros, *blogging*, *wikis* y otras aplicaciones; sustituir el sistema de gestión del aprendizaje.
- e. Implementar una plataforma unificada de gestión de contenidos Web y gestión de contenidos empresariales.
- f. Sustituir parte de la formación dirigida por profesor por tutoriales de auto-aprendizaje y aprendizaje en grupo, generando beneficios derivados del aprendizaje “justo a tiempo”, la reducción de requisitos de tiempo y ahorrando costes de desplazamiento.
- g. Impulsar el desarrollo de aplicaciones simples de SharePoint y nuevas capacidades de colaboración para las unidades de negocio, liberando recursos de TI para poder usarlos en otros proyectos estratégicos.
- h. Aumentar la productividad del trabajador del conocimiento/usuario de la empresa.
- i. Integrar la gestión de contenido y registros utilizando una interfaz común de clasificación de datos.
- j. Permitir que varios usuarios trabajen simultáneamente en documentos sin retrasos de envío y recepción a través de capacidades de co-autoría.
- k. Mejorar las capacidades de búsqueda y ahorrar tiempo al trabajador del conocimiento a la hora de localizar contenido corporativo, del cliente y externo.
- l. Incorporar los distintos tipos de funciones de la Informática social y Web 2.0 que resultan familiares para los empleados con My Sites, Team Sites, formas de compartir conocimiento e ideas y proporcionar un mejor acceso a los expertos y comunidades de interés.
- m. Aumentar la productividad del personal de TI.
- n. Liberar recursos de TI dedicados a tareas administrativas y al desarrollo de pequeñas aplicaciones para reasignarlos.
- o. Construir servicios Web empresariales teniendo en cuenta su reutilización y, por lo tanto, hacer más con menos recursos de TI.
- p. Lograr reducir los costes en hardware.

2.3. Retorno de la inversión.

Un estudio reciente de Forrester Consulting demuestra que las organizaciones pueden obtener importantes beneficios financieros mediante la consolidación de las colaboraciones, la gestión de documentos, el software de portal interno y externo, así como las búsquedas en SharePoint Server 2010. Se ha estimado que el ROI de un proyecto de implantación de SharePoint 2010 puede llegar a ser inferior a los 12 meses.

Este retorno podemos conseguirlo, empleando las capacidades expandidas de SharePoint 2010 para suplantar programas de software autónomo para la gestión de documentos y registros, bases de datos, aplicaciones personalizadas, herramientas Web 2.0 antiguas y herramientas de desarrollo.

Dada la acuciante reducción de personal a la que está sometida la Administración Pública debido a los tiempos de crisis que vivimos actualmente, se traspasaría el desarrollo y los esfuerzos de administración de la colaboración de las TI a las unidades de negocio para liberar recursos de TI que se puedan emplear en nuevos proyectos y prioridades estratégicas.

Asimismo, se crearía librerías de servicios Web de la empresa y partes para una rápida reutilización sin necesidad de participación del personal de TI.

Los datos recogidos indican que la normalización y la centralización en una plataforma basada en SharePoint Server 2010 tienen el potencial para proporcionar un retorno de la inversión sólido. El retorno de la inversión ajustado al riesgo, junto con un período de amortización (punto de equilibrio) hace que la confianza de que la inversión resulte un éxito, porque los riesgos que amenazan al proyecto se han tenido en cuenta y se han cuantificado.

2.4. Análisis de riesgos.

No obstante, para que el proyecto concluya satisfactoriamente es de vital importancia verificar que la nueva versión sea compatible con los navegadores instalados en la diversidad de equipos (más de 4.000 equipos inventariados) del complejo hospitalario y que todos el personal esté totalmente formado e informado de la nueva interface que presenta la nueva versión pues se puede incurrir en errores por desconocimiento de las nuevas funcionalidades.

Una comunidad de usuarios debidamente preparada proporciona ventajas para tecnologías de la Información. Reduce las llamadas al soporte técnico, promueve la adopción de nuevas tecnologías, contribuye a garantizar el uso correcto de Office SharePoint Server y ayuda a los usuarios a comprender sus responsabilidades al usar el servicio de Office SharePoint Server. Para cada nivel de servicio, consideramos la posibilidad que requiera el nivel adecuado de preparación. Incluso para un servicio básico, los usuarios con privilegios de administración del sitio tendrán acceso a muchas características que afectan a la funcionalidad del sitio.

Uno de los riesgos principales es no poder formar a tiempo a los administradores de los sitios los cuales deberían de iniciar un proceso de formación a los miembros e integrantes de los portales. En nuestra organización contamos con un total de 400 portales, entre portales de acceso públicos y privados, es decir habría que formar a casi 200 administradores de portales en la nueva versión de SharePoint.

En caso de caída del sistema está prevista como plan de contingencias la utilización del servidor de desarrollo, con procedimiento automatizado que realizará un *backup* diario de la base de contenido de producción y una restauración de dicha base de datos en el servidor de desarrollo por el procedimiento descrito anteriormente.

Una vez finalizada la migración a la nueva versión se mantendrá temporalmente los servidores con la instalación anterior en modo lectura para que el profesional pueda acceder a la información anterior en caso de problemas o incidencias.

Tal y como se documenta en la fase de modelado, existe un parque importante de equipos que tiene como sistema operativo a Windows 2000, que sólo permite tener instalado *internet explorer* 6.0, no permitiendo la actualización a versiones posteriores. Por lo tanto, la organización tiene que hacer un esfuerzo importante de actualización de equipos a una versión posterior de sistema operativo para que los usuarios puedan acceder a la intranet con todas las funcionalidades que presenta la nueva versión de SharePoint. En caso de que no se puedan actualizar a tiempo todos los equipos, motivaría el retraso de la implementación de la plataforma.

2.5. Planificación inicial v planificación final

2.5.1. Estimación de tiempos

La duración de cada tarea se estipula en días laborables realizando un cálculo en función de los días y horas que se van a dedicar al proyecto a lo largo de la semana. La herramienta empleada para el cálculo de la estimación de tiempo está diseñada con Microsoft Project utilizado para la creación del diagrama de Gantt, concretamente se fija el siguiente calendario inicial de dedicación al proyecto:

- De lunes a viernes se estima un tiempo aproximado de 8 horas por día.

Puede ser necesario dedicar los fines de semana si la complejidad de las tareas lo requiere, con el objeto de cumplir las fechas de finalización fijadas para cada tarea, aunque se intentará que esto sea excepcional.

En la tabla adjunta se muestran los hitos planteados al inicio del proyecto, donde queda reflejada todas y cada una de las fase que se detallan en este documento. Hay que hacer mención de que este procedimiento es cíclico, tal y como podemos visualizar en la figura 5. Una vez finalizada la fase de supervisión y mantenimiento, tendremos que volver a repasar y ajustar el modelo e iniciamos de nuevo el ciclo.

La planificación inicial se presentó como una estimación teórica que no se corresponde con el resultado final, aunque si se ha procedido a una migración completa y se han ejecutados todos los procedimientos expuestos en esta documentación, el resultado final es que a día de hoy no se podido completar la migración en los tiempos estimados. La causa principal que ha motivado la finalización de la migración ha sido la instalación de los servidores de producción debido a un retraso por parte del proveedor en la entrega del Hardware.

2.5.1.1. Hitos a cumplir

Paso 1: Modelo
Análisis de las soluciones existentes
Recopilación de información de la base de usuarios
Recopilación de requisitos de datos
Determinar la latencia
Objetivos de rendimiento
Documentar las características de SharePoint
Determinar la carga de trabajo
Distribución de la carga de trabajo
Estimación de la carga de trabajo de producción
Tamaño de contenido
Análisis de los Logs de IIS de MOSS 2007
Establecimiento de los objetivos de rendimiento y confiabilidad de la granja
Paso 2: diseño
Determinación de la arquitectura inicial
Elección de procesadores
Elección de memoria
Elección de las redes
Elección de los discos y el almacenamiento
Paso 3: Piloto, prueba y optimización
Creación de un entorno de prueba diseñada en el paso 1
Carga de base de datos de contenidos de la versión 2007
Forzar el sistema con una carga sintética simulando el análisis del paso 1
Ejecución de pruebas, análisis de resultados y optimización de arquitectura
Implementación de la arquitectura optimizada en el centro de datos
Analizar resultado de la prueba piloto
Paso 4: Implementación
Implementación de una nueva granja de servidores
Actualización de una granja de servidores de MOSS 2007 a SharePoint Server 2010
Identificación del posible cuello de botella de la implementación actual
Paso 5: Supervisión y mantenimiento
Contadores de rendimiento
Contadores del sistema
Contadores de SQL Server
Resolución de cuellos de botella físicos

Tabla 1. Hitos a cumplir

2.5.1.2. Diagrama Gantt.

TFC .NET - Migración M.O.S.S. 2007 a SharePoint Server 2010 de Hospital U. Virgen del Rocío.

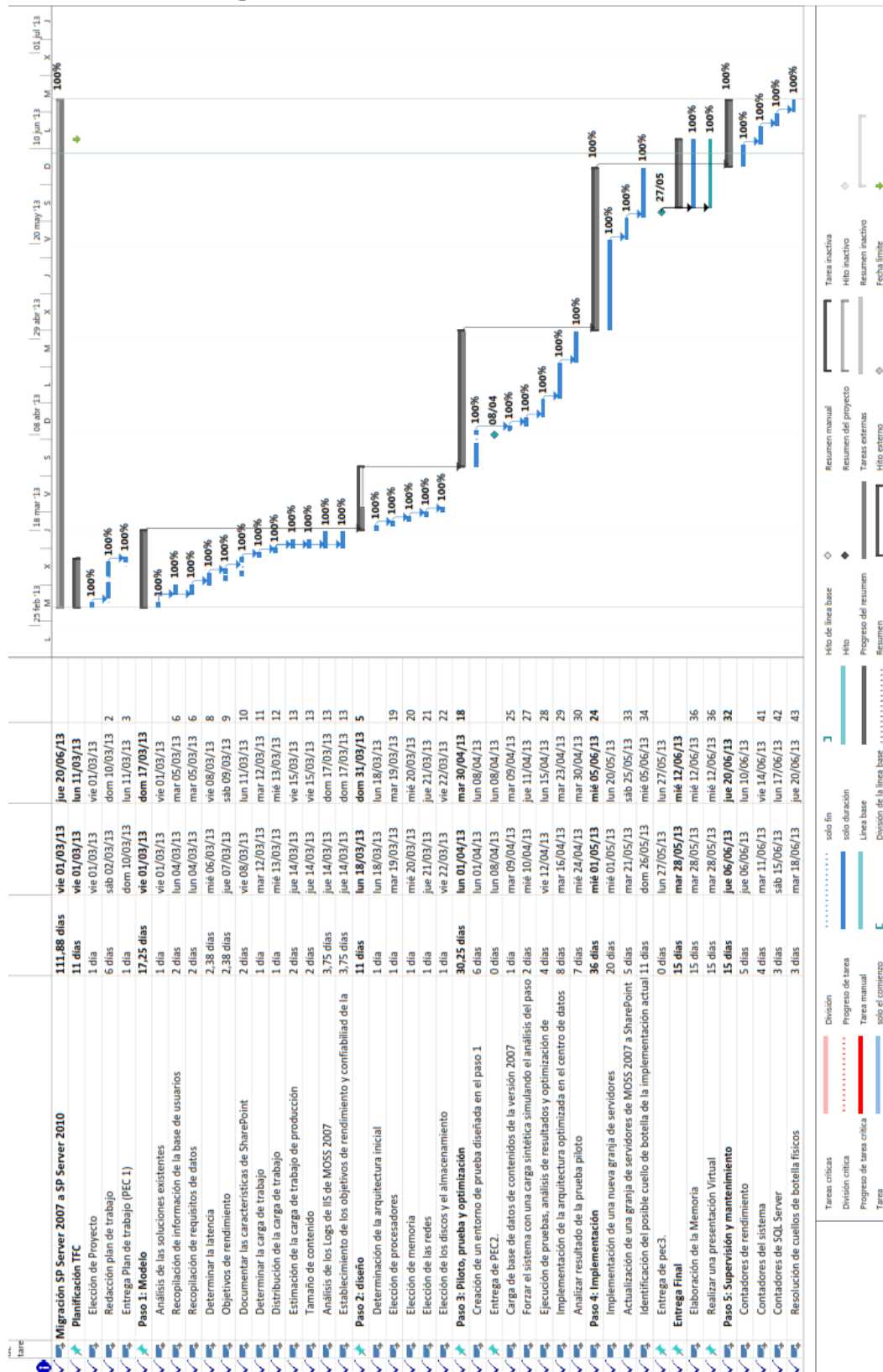


Figura 1. Diagrama Gantt.

3. Análisis y diseño

3.1. Arquitectura de la aplicación (SW/HW)

Se pueden resolver muchos problemas de rendimiento y capacidad al realizar un diseño adecuado desde el punto de vista del hardware. Ello incluye los recursos físicos del equipo, como procesadores, memoria y discos duros; los componentes de red física, como tarjetas de interfaz de red (NIC), cables, conmutadores, enrutadores y equilibradores de carga de hardware. De esta forma un mal dimensionamiento de los recursos hardware, como memoria insuficiente asignada a un servidor, puede afectar el rendimiento de toda la granja de servidores.

El diseño hardware unido al diseño software nos proporciona la topología adecuada para componer una solución adecuada, mostrando de esta manera la distribución y las relaciones entre el hardware de la granja de servidores y los componentes.

Existen dos tipos de topologías:

- **Topología lógica**
La asignación de componentes de software, como servicios y características de una granja de servidores.
- **Topología física**
La asignación de servidores y recursos físicos.

Normalmente, el número de usuarios y las características de uso determinan la topología física de una granja de servidores. De la misma manera que la necesidad de admitir características específicas para la carga esperada controla la topología lógica.

3.1.1. Componentes Software y Hardware

En el siguiente apartado se explicarán de manera breve las capas funcionales que componen una arquitectura de SharePoint 2010 así como el software a instalar.

La fase de pruebas y optimización que se describe posteriormente, es un componente esencial de la administración eficaz de la capacidad. Debe probar las arquitecturas nuevas antes de implementarlas en producción y llevar a cabo pruebas de aceptación, se propone un modelo de granja pequeña de dos niveles formados por un servidor *front-End* y un servidor de base de datos que se describe a continuación.

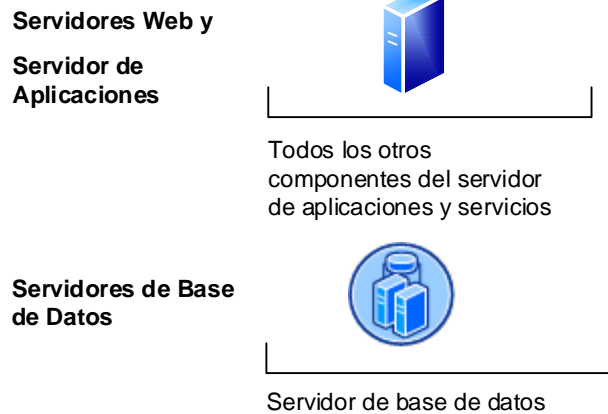


Figura 2. Componente Hardware para la fase de prueba

Características técnicas de la granja de servidores para el entorno de desarrollo:

Servidor web y Servidor de Aplicaciones para el entorno de desarrollo	
Procesadores	2 procesadores de cuatro núcleos de 2,33 GHz
RAM	8 GB
Sistema operativo	Windows Server 2008 R2 de 64 bits
Tamaño de la unidad de SharePoint	80 GB
Número de adaptadores de red	2
Velocidad del adaptador de red	1 Gigabit
Autenticación	Windows NTLM
Tipo de equilibrador de carga	No
Versión de software	SharePoint Server 2010 SP1 (MSDN)
Servicios que se ejecutan localmente	<ul style="list-style-type: none"> • Administración central • Correo electrónico entrante de Microsoft SharePoint Foundation • Application web de Microsoft SharePoint Foundation • Servicio de temporizador de flujo de trabajo de Microsoft SharePoint Foundation • Servicio de configuración del sitio y consulta de búsqueda • Búsqueda de SharePoint Server • Servicio de perfiles de usuario • Servicio web de Web Analytics • Servicio de conectividad a datos empresariales • Servicio web de metadatos administrados

Tabla 2. Características del Servidor web y Servidor de Aplicaciones para el entorno de desarrollo

Servidor de base de datos para el entorno de desarrollo	
Procesadores	2 procesadores de cuatro núcleos de 2,33 GHz
RAM	8 GB
Sistema operativo	Windows Server 2008 R2 de 64 bits
Almacenamiento y geometría	Dos disco de 200 GB y 50 GB respectivamente El disco de 200 GB almacena datos de SQL. También comparte la base de datos temporal. Y el disco de 50 GB destinado a registro
Número de adaptadores de red	2
Velocidad del adaptador de red	1 Gigabit
Autenticación	Windows NTLM
Tipo de equilibrador de carga	No
Versión de software	SQL Server 2008 R2 version Enterprise

Tabla 3. Características del Servidor de base de datos para el entorno de desarrollo

A continuación se muestra una imagen del servidor físico (Blade de HP) que alojará todos los servidores virtuales necesarios para el proceso de migración.



Figura 3. Blade que hospedará a la granja de servidores.

La Topología de las granjas de servidores para la fase de implementación consta de cuatro servidores con la siguiente topología:

- Dos servidores *front-end* web
- Un servidor de aplicaciones
- Un servidor de bases de datos, en clúster o reflejados

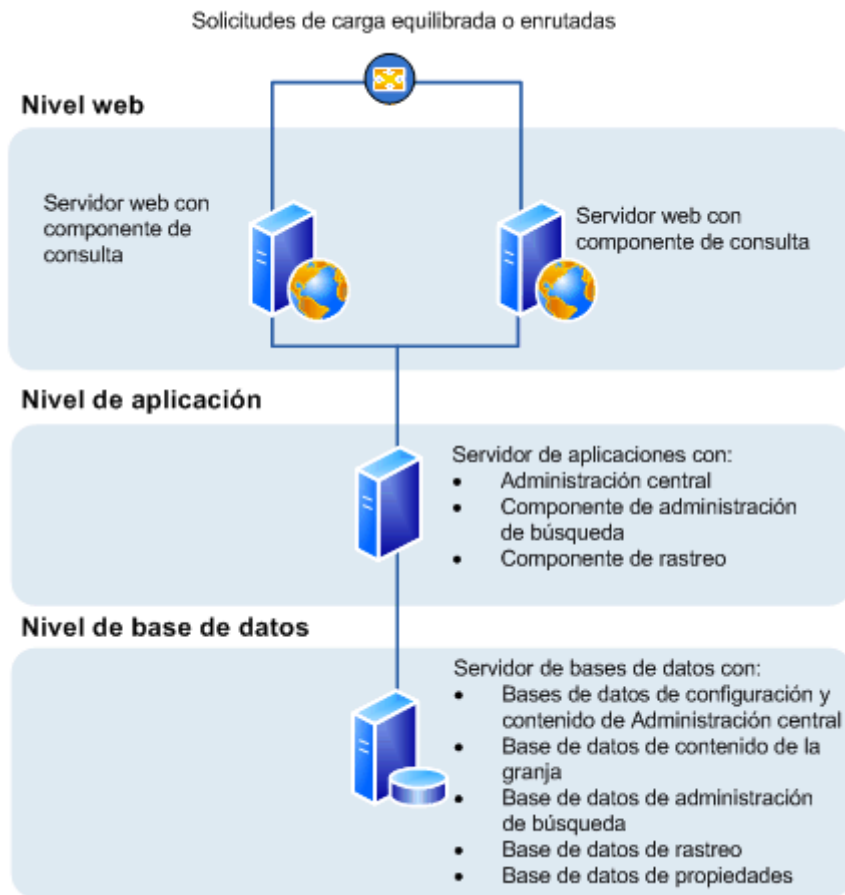


Figura 4. Topología para la fase de implementación

Con esta topología de tres niveles proporcionamos el diseño físico y lógico más eficaz para admitir el escalamiento y proporciona una mejor distribución de servicios entre los servidores de la granja.

Con respecto a este diseño para la fase de implementación, hay que tener en cuenta:

- Se pueden agregar servidores web al nivel web. Estos servidores se pueden configurar como servidores web convencionales para administrar las solicitudes de los usuarios o bien se pueden configurar para hospedar componentes de consulta dedicados u otros componentes de servicio.
- Pueden agregarse servidores de la granja en el nivel de aplicación y configurarlos como servidores dedicados que hospedarán el sitio web de Administración central u otros servicios de la granja de servidores que requieren recursos dedicados o aislamiento del nivel web (por ejemplo, componentes de rastreo, componentes de consulta y páginas de perfil).
- Se puede añadir un segundo SharePoint para implementar una instalación de alta disponibilidad con tolerancia a fallos, de manera que se colocara entre los dos servidores de SharePoint un dispositivo de red que pudiera implementar Network Load Balancing (NLB).
- Nivel web, en este nivel se montan servidores web con algún balanceo de carga físico, estos servidores web tendrán instalado el SharePoint 2010 con componente o servicio de aplicación de consulta. Se pueden ir añadiendo servidores web por la necesidad de contar con componentes dedicados o para administrar las solicitudes de los usuarios
- Nivel de aplicación, en este nivel intermedio se agregan los servidores de SharePoint dedicados que hospedarán el sitio web de administración central y otros servidores que requieren recursos dedicados como páginas de perfil, componentes de rastreo u otros servidores que requieran de un aislamiento físico.
- Nivel de Base de datos, en este nivel se agregan servidores SQL Server de bases de datos se irán agregando por cuestiones de volumen de datos, ubicación física en un sitio o por la necesidad de implementar un clúster para tener alta disponibilidad.

Características técnicas de la granja de servidores para la fase de implementación:

Servidores <i>Front-End</i>. Fase de implementación	
Procesadores	2 procesadores de cuatro núcleos de 2,33 GHz
RAM	4 GB
Sistema operativo	<i>Windows Server</i> 2008 R2 de 64 bits
Tamaño de la unidad de SharePoint	80 GB
Número de adaptadores de red	2
Velocidad del adaptador de red	1 Gigabit
Autenticación	Windows NTLM
Tipo de equilibrador de carga	No
Versión de software	SharePoint Server 2010 SP1
Servicios que se ejecutan localmente	<ul style="list-style-type: none"> • Administración central • Aplicación web de <i>Microsoft SharePoint Foundation</i> • Servicio de configuración del sitio y consulta de búsqueda

Tabla 4. Servidores Front-end. Fase de implementación.

Servidor web y Servidor de Aplicaciones. Fase de implementación	
Procesadores	2 procesadores de cuatro núcleos de 2,33 GHz
RAM	8 GB
Sistema operativo	<i>Windows Server 2008 R2</i> de 64 bits
Tamaño de la unidad de SharePoint	100 GB
Número de adaptadores de red	2
Velocidad del adaptador de red	1 Gigabit
Autenticación	Windows NTLM
Tipo de equilibrador de carga	No
Versión de software	SharePoint Server 2010 SP1
Servicios que se ejecutan localmente	<ul style="list-style-type: none"> • Administración central • Correo electrónico entrante de <i>Microsoft SharePoint Foundation</i> • Aplicación web de <i>Microsoft SharePoint Foundation</i> • Servicio de temporizador de flujo de trabajo de <i>Microsoft SharePoint Foundation</i> • Servicio de configuración del sitio y consulta de búsqueda • Búsqueda de <i>SharePoint Server</i> • Servicio de perfiles de usuario • Servicio web de <i>Web Analytics</i> • Servicio de conectividad a datos empresariales • Servicio web de metadatos administrados

Tabla 5. Características del servidor web y de aplicaciones para la implementación

Servidor de base de datos para la fase de implementación	
Procesadores	2 procesadores de cuatro núcleos de 2,33 GHz
RAM	16 GB
Sistema operativo	Windows Server 2008 R2 de 64 bits version standar
Almacenamiento y geometría	Dos disco de 200 GB y 50 GB respectivamente El disco de 200 GB almacena datos de SQL. También comparte la base de datos temporal. Y el disco de 50 GB destinado a registro
Número de adaptadores de red	2
Velocidad del adaptador de red	1 Gigabit
Autenticación	Windows NTLM
Tipo de equilibrador de carga	No
Versión de software	SQL Server 2008 R2 Enterprise

Tabla 6. Características del Servidor de base de datos para la implementación.

Esta arquitectura presenta el desglose de la topología en tres niveles: servidores web dedicados, servidores de aplicaciones dedicados y uno o varios servidores de bases de datos o clústeres. La separación del nivel de servidor *front-end* del nivel de servidor de aplicaciones permite mayor flexibilidad en el aislamiento de servicios y ayuda a equilibrar la carga en el sistema.

Se trata de la arquitectura más común, que incluye un amplio espectro de tamaños de granja de servidores y topologías de servicio. Una implementación de una granja de servidores mediana es útil para servir los entornos que tienen los siguientes elementos:

- Varias aplicaciones de servicio distribuidas en varios servidores. Un conjunto típico de características podría incluir el servicio de Office Web Apps, servicio de perfiles de usuario, servicio de metadatos administrados y servicio de Excel *Calculation*. Aunque inicialmente la propuesta será de un solo servidor de aplicaciones limitado por la asignación de recursos. Una base de usuarios de decenas de miles de usuarios y una carga de 10 a 50 solicitudes por segundo.
- Un almacén de datos de uno o dos terabytes.

SharePoint Server 2010 solo está disponible para procesadores de 64 bits. Normalmente, un número mayor de procesadores le permitirá atender una mayor demanda.

En SharePoint Server 2010, a medida que se agregan más núcleos se incrementará la escalabilidad de los servidores web individuales; cuantos más núcleos tenga el servidor, más carga podrá mantener, considerando que todas las demás características sean las mismas. En nuestro caso, tal y como se ha comentado anteriormente, se han asignado varios servidores web de 4 núcleos virtualizados.

Algunas características de SharePoint Server exigen mayor potencia de procesamiento que otras. Por ejemplo, el servicio de búsqueda de SharePoint es sumamente dependiente de la capacidad de procesamiento del servidor de aplicaciones, por lo que se dota de un servidor dedicado a esta característica.

3.2. Ciclo de actualización.

El presente proyecto seguirá las recomendaciones establecida por Microsoft para la planeación de los requisitos de capacidad para la implementación de Microsoft SharePoint Server 2010. Los cambios de tamaño, la prueba de rendimiento, los límites de software y los estudios de casos de capacidades.

La administración de capacidad se centra en los siguientes cuatro aspectos principales del ajuste de tamaño de la solución:

- **Latencia:** Para los fines de la administración de capacidad, la latencia se define como la duración entre el momento en que un usuario inicia una acción, como al hacer clic en un hipervínculo, y el momento en que se transmite el último byte a la aplicación cliente o el explorador web.
- **Rendimiento:** El rendimiento se define como el número de solicitudes simultáneas que puede procesar un servidor o una granja de servidores.
- **Escala de datos:** La escala de datos se define como el conjunto de datos y el tamaño del contenido que el sistema puede hospedar. La estructura y la distribución de las bases de datos de contenido tienen un efecto considerable sobre el tiempo que tarda el sistema para procesar las solicitudes (latencia) y el número de solicitudes simultáneas que puede servir (rendimiento).
- **Confiabilidad:** La confiabilidad es una medida de la capacidad del sistema para cumplir los objetivos establecidos de latencia y rendimiento a lo largo del tiempo.

3.3. Modelo de administración de capacidad de SharePoint 2010.

A continuación se describe como debe de planease la capacidad de un conjunto o granja de servidores de Microsoft SharePoint Server 2010. Cuando tengamos una apreciación y comprensión adecuadas de la planeación y administración de la capacidad, podremos aplicar sus conocimientos para realizar el ajuste de tamaño del sistema. Se entiende por ajuste de tamaño el proceso de elegir y configurar de manera adecuada la arquitectura de datos, la topología lógica y física, y el hardware para una plataforma de solución. Debemos tener en cuenta varias consideraciones sobre administración y uso de la capacidad a la hora de determinar las opciones de hardware y de configuración más apropiadas.

La administración de capacidad es un proceso continuo, ya que ninguna implementación permanece estática con respecto al contenido y el uso. Debe planear el crecimiento y el cambio, de modo que el entorno basado en SharePoint Server 2010 pueda seguir ofreciendo una solución de negocios eficaz.

El modelo de administración de capacidad incluye pasos adicionales que ayudan a validar y optimizar la arquitectura inicial. También proporciona un bucle de realimentación para volver a planear y optimizar el entorno de producción hasta que pueda admitir los objetivos de diseño con las opciones óptimas de hardware, topología y configuración.

Debe de realizase un proceso de administración de capacidad exhaustivo y aprovechar con eficacia la flexibilidad que ofrece el sistema de SharePoint Server 2010 para personalizar una solución de tamaño correcto que mejor satisfaga las necesidades organizativas.

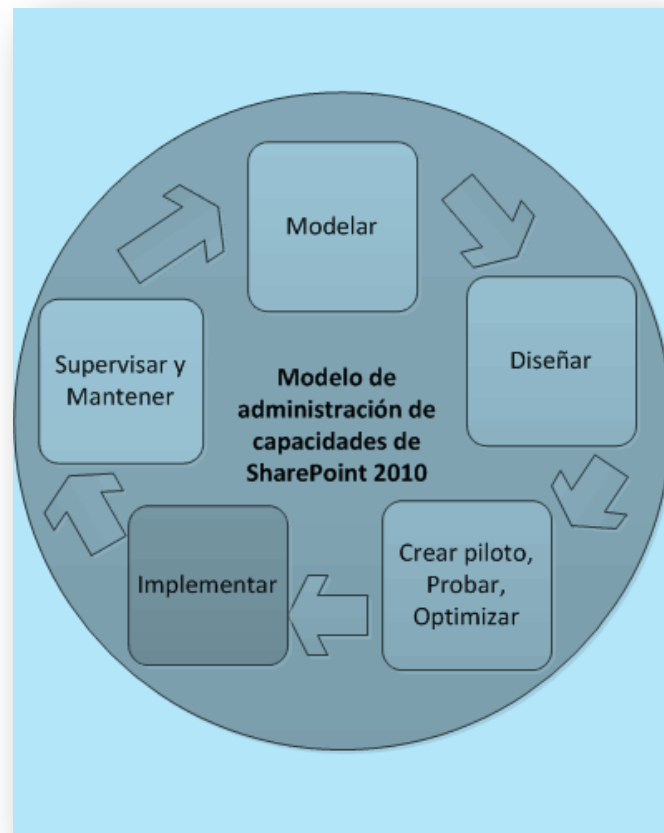


Figura 5. Modelo de administración de capacidades.

3.4. Relación de actividades.

Siguiendo el planteamiento expuesto en diversos artículos y bibliografía consultada procedemos a describir los requisitos y objetivos correspondientes que deben seguir para la administración eficaz de la capacidad de un entorno. Cada paso requiere cierta información para su correcta ejecución. A continuación se describen los requisitos y objetivos indicados:

Paso 1. Modelado

Paso 2. Diseño

Paso 3. Piloto, prueba y optimización

Paso 4. Implementación

Paso 5. Supervisión y mantenimiento

3.4.1. Modelado

El modelado es el proceso mediante el cual se decide qué soluciones clave desea que nuestro entorno admita y establece todos los parámetros y métricas importantes. El resultado del ejercicio de modelado debe ser una lista de todos los datos clave que necesita para diseñar el entorno.

Para crear un modelo se debe analizar y conocer las características de demanda que se espera y que solución pueda controlar. Debemos de poder describir las características de la carga de trabajo, así como el número de usuarios y las operaciones que se usan con más frecuencia, junto con características del conjunto de datos, como el tamaño y la distribución del contenido.

La carga de trabajo describe la demanda que el sistema deberá atender, la base de usuarios y las características de uso.

En esta fase se determinarán los usuarios simultáneos, solicitudes por segundo, total de solicitudes diarias, total de usuarios diarios, distribución de carga de trabajo y estimación de la carga de trabajo de producción.

Por lo tanto hay que comprender la carga de trabajo esperada y el conjunto de datos, establecer los objetivos de rendimiento y confiabilidad de la granja de servidores y realizar un análisis de los registros de IIS del servidor *Front-end* de Microsoft Office SharePoint Server 2007 (MOSS 2007).

Para calcular correctamente el tamaño de una implementación de SharePoint Server 2010 debe analizar y conocer las características de demanda que se espera que la solución pueda controlar. Para conocer la demanda, debe poder describir las características de la carga de trabajo, como el número de usuarios y las operaciones que se usan con más frecuencia, así como las características del conjunto de datos, como el tamaño y la distribución del contenido.

La carga de trabajo describe la demanda que el sistema deberá atender, la base de usuarios y las características de uso.

3.4.1.1. Monitorización de Logs de IIS 6.0 instalados en SharePoint 2007

Para poder determinar estos valores de carga de trabajo, se ha utilizado SmarterStats free 8.0, herramienta que monitoriza los logs de Internet Information Server 6.0 instalados en los Servidores de SharePoint 2007.

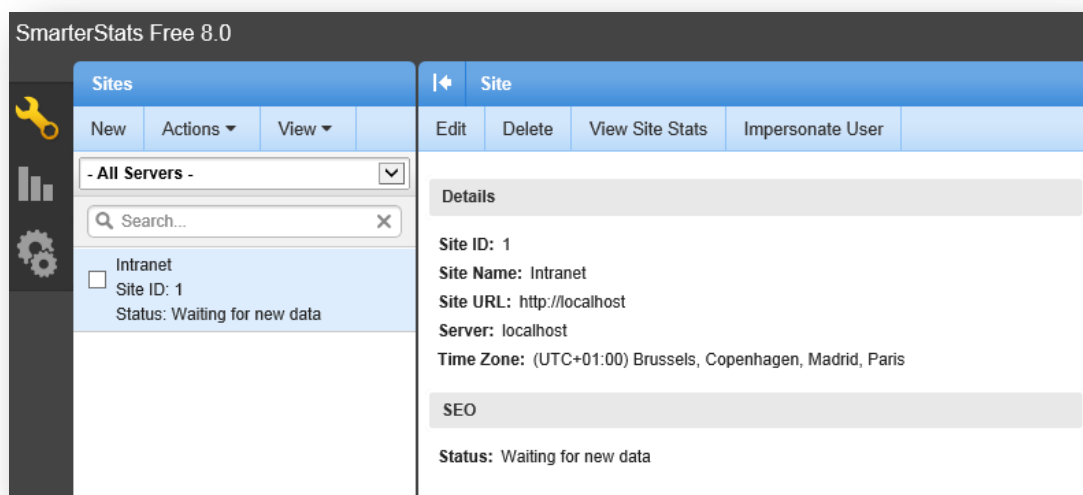


Figura 6. SmarterStats Free 8.0

Para poder realizar el análisis pertinente, se ha elegido como periodo de estudio el mes de marzo de 2013.

En la figura 7 se observa el número de usuarios diarios que acceden a intranet en el periodo de tiempo indicado.

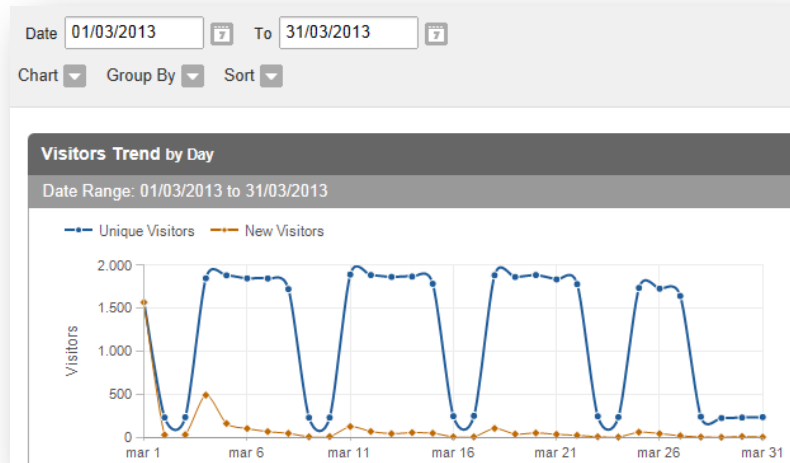


Figura 7. Estadística IIS. Visitantes diarios.

Para determinar el rendimiento que la granja de servidores tendrá que mantener, hay que calcular primero la combinación de transacciones que se usarán en la granja de servidores. Centrándose en analizar las transacciones más frecuentes que el sistema tendrá que atender y en determinar con qué frecuencia se usarán y cuántos usuarios las usarán. Esto nos ayudará a validar más adelante si la granja de servidores puede mantener dicha carga en pruebas de preproducción.

En la figura 8 nos determina el número de visitas diarias, así como las páginas vistas que de media tenemos alrededor de 8.000 visitas y sobre las 40.000 páginas vistas diarias de media.

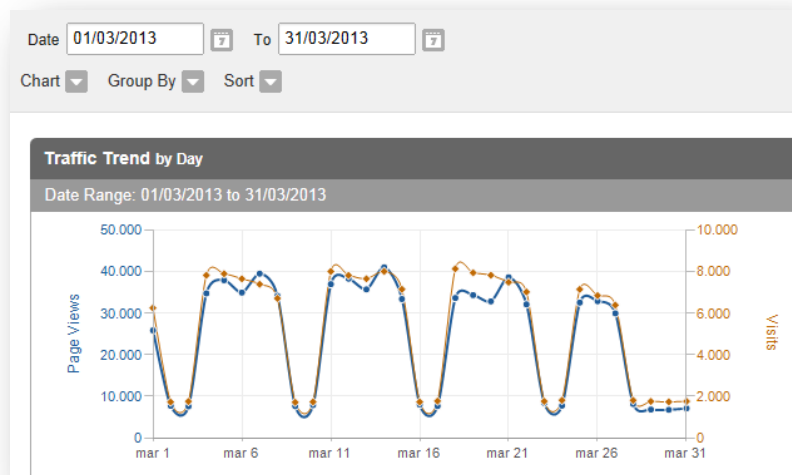


Figura 8. Estadística IIS. Tráfico diario.

En esta pantalla nos muestra que el 76% de las peticiones que recibe el servidor son correctas, frente a un 20% de páginas que muestra el error 401 que se corresponde con un error de tipo “usuario no autorizado”, es decir usuarios que no disponen de permiso de acceso a áreas restringidas de la intranet.

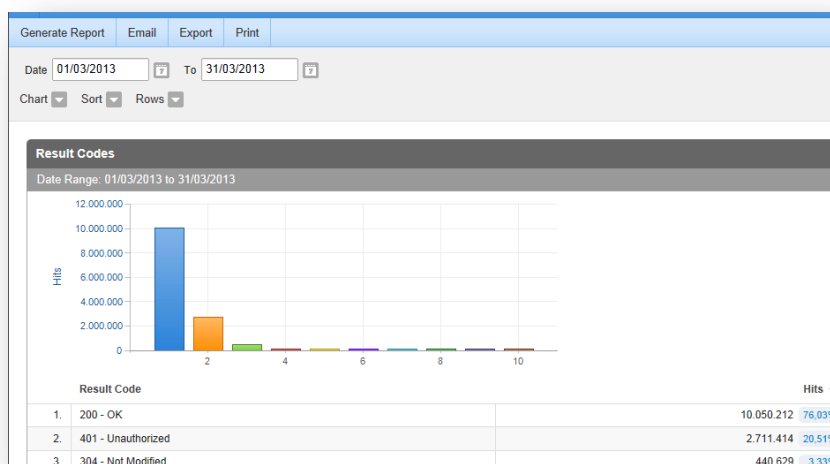


Figura 9. Número de peticiones del servidor.

Según se parecía en la siguiente imagen, en nuestra organización prevalece como navegador corporativo Internet Explorer, con un 98% de acceso a intranet frente a otros que está en minoría.

Este dato es importante, pues no garantiza la compatibilidad de SharePoint 2010 con este tipo de navegador de Microsoft, aunque con una salvedad en cuanto a la versión que se tratará a continuación.

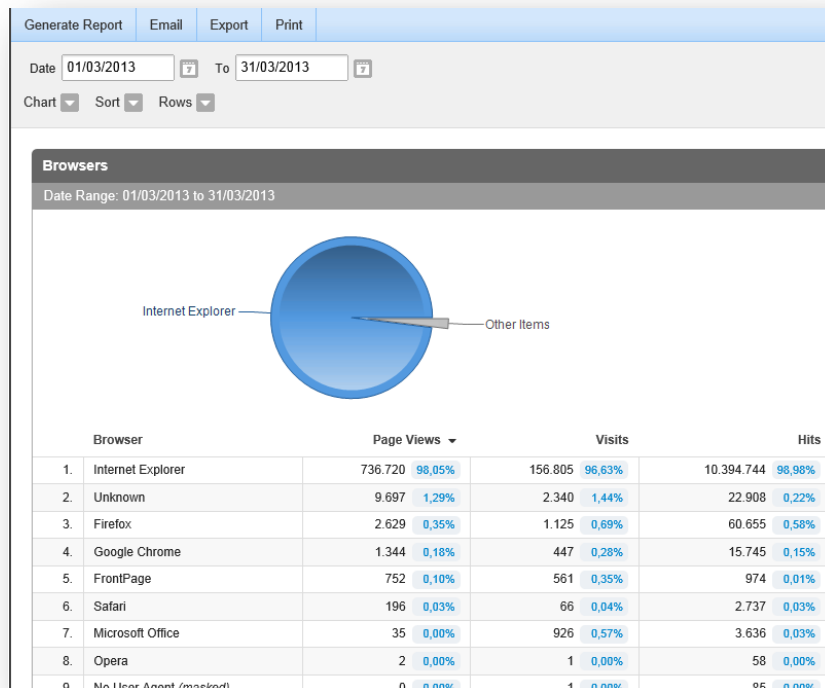


Figura 10. Navegadores utilizados en el Complejo Hospitalario.

SharePoint server 2010 admite varios exploradores web usados habitualmente. No obstante, es posible que con determinados navegadores web algunas de las funcionalidades de SharePoint se vean reducidas, limitadas o disponibles únicamente por medio de procedimientos alternativos. En algunos casos, es posible que las funcionalidades no estén disponibles para tareas administrativas no críticas.

La compatibilidad con exploradores es una parte importante de la implementación de SharePoint 2010. Antes de instalar SharePoint, debemos asegurarnos de saber qué exploradores son compatibles con esta versión.

La compatibilidad con exploradores para SharePoint 2010 se puede dividir en niveles distintos, como se indica a continuación:

- **Compatible:** un explorador web compatible es aquel que puede funcionar con SharePoint 2010, y cuyas características y funcionalidad funcionan. Si surge algún problema, el soporte técnico puede ayudar a resolverlo.
- **No compatible:** si no aparece un explorador web, es porque no es compatible. Por ejemplo, no se admiten versiones más antiguas de exploradores web, como Internet Explorer 5.01, Internet Explorer 5.5x, Internet Explorer para Macintosh, y versiones de exploradores web de terceros que son anteriores a las mencionadas.

Requisitos mínimos para equipos cliente:

Explorador	Compatible	No compatible
Internet Explorer 10	X	
Internet Explorer 9	X	
Internet Explorer 8	X	
Internet Explorer 7	X	
Internet Explorer 6		X
Google Chrome (versión más reciente disponible)	X	
Mozilla Firefox (versión más reciente disponible)	X	
Apple Safari (versión más reciente disponible)	X	

Tabla 7. Navegadores. Requisitos mínimos para equipos clientes.

Cabe destacar la incompatibilidad de algunos exploradores con algunas funciones de SharePoint 2010, como por ejemplo la vista explorador que sólo es compatible con Internet Explorer 7.0 o superior. Aunque como se puede observar en la figura 10 el explorador corporativo es Internet Explorer y como se comenta a continuación la organización está haciendo un gran esfuerzo para actualizar las versiones incompatibles de navegadores.

En la figura 11 se observa que existe un 19% de visitas a la página principal de nuestra intranet a través del navegador Internet Explores 6.0 lo que nos obligará a planificar y ejecutar una actualización de versión de navegador en la organización.

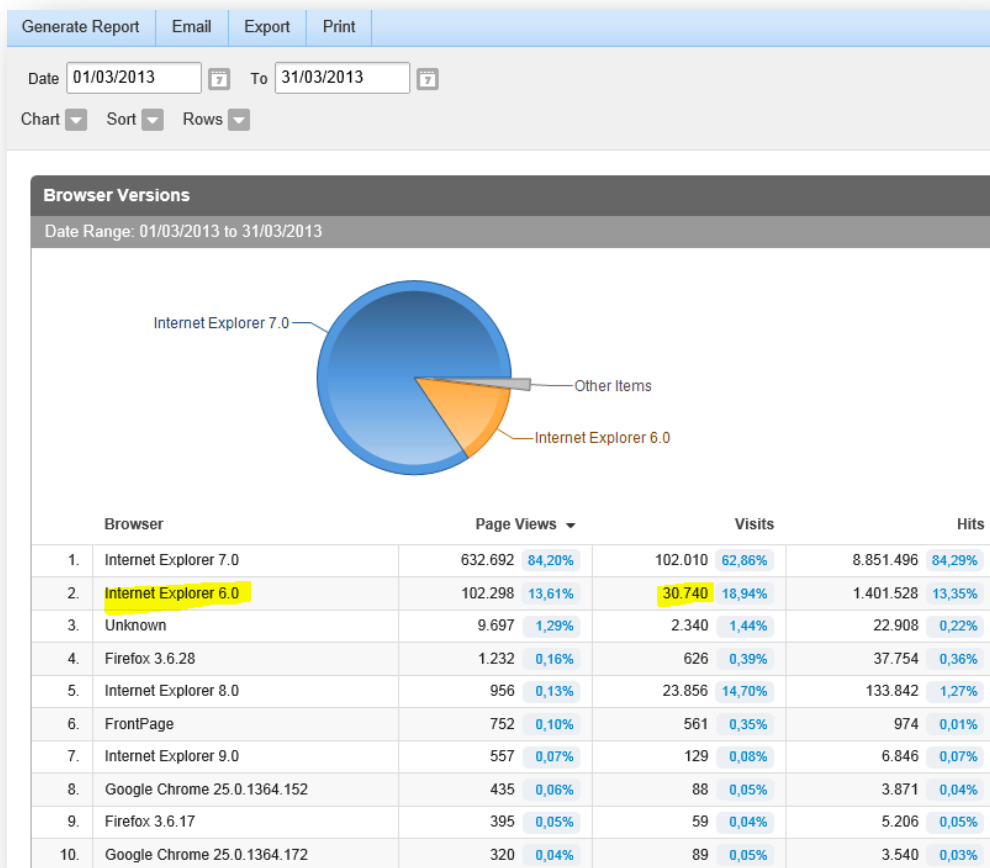


Figura 11. Versiones de navegadores utilizados.

Relacionado con lo expuesto anteriormente, se observa que un 4% de las visitas realizadas a la intranet se realiza con un sistema operativo Windows 2000. Esta versión de sistema operativo no permite la actualización a una versión superior el navegador internet Explorer 6.0.

Esta limitación expuesta anteriormente llevará a nuestro complejo hospitalario a realizar una inversión en actualización de equipos o de sistema operativos, si se pretenden dar servicio a ese porcentaje de equipos obsoletos que utilizan SharePoint.

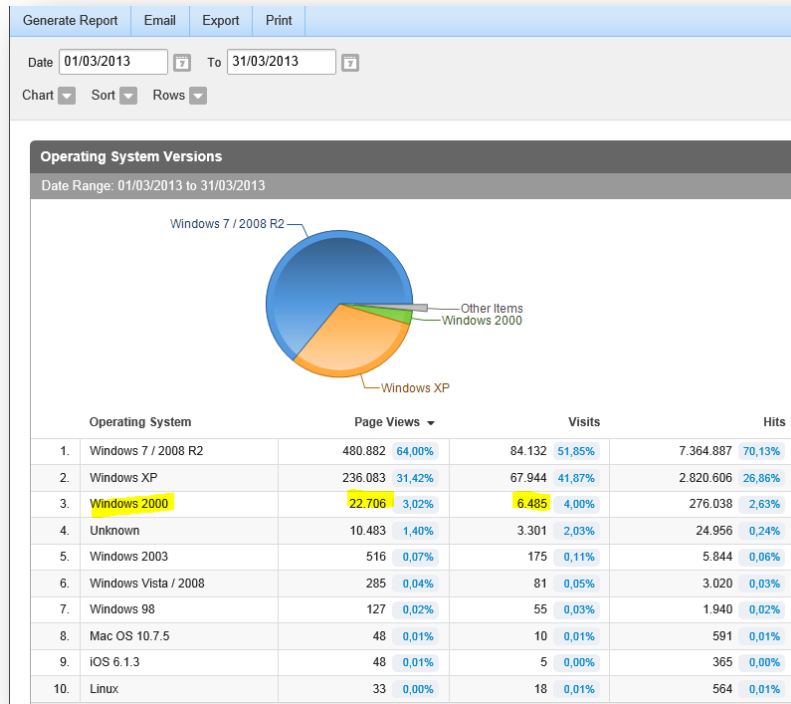


Figura 12. Versiones de Sistemas Operativos utilizados.

Y por último en esta sección se estudia desde que tipo de equipo se conectan nuestra intranet, donde se puede apreciar que 98% de los equipos son ordenadores personales con el sistema operativo Windows frente a un número intrascendentes de CPUs.

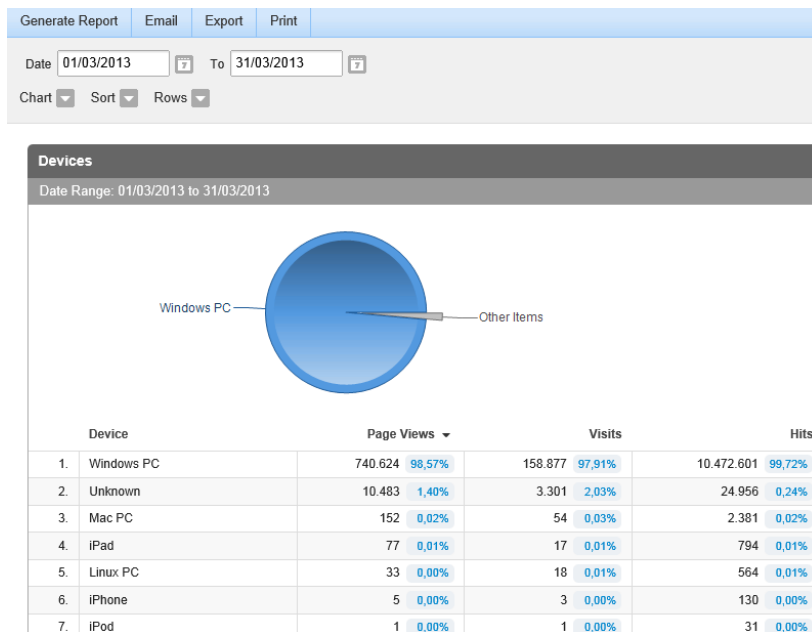


Figura 13. Sistemas operativos corporativos.

3.4.2. Diseño

Una vez que se haya recopilado los datos de la fase de modelado, se procede a diseñar la granja de servidores. Los resultados son una arquitectura de datos detallada, y topologías físicas y lógicas.

El primer paso para crear un sistema de SharePoint siempre pasa por instalar sus prerequisites, una serie de programas y parches que SharePoint necesita para funcionar correctamente. Para poder ejecutar los prerequisites fue necesario realizar una actualización de software.

Los administradores de MOSS disponemos de un comando llamado *STSADM*; *preupgradecheck*. La operación *preupgradecheck* se introdujo por primera vez en Microsoft Office SharePoint Server 2007 con *Service Pack 2* (SP2). Este comando le permite comprobar cualquier instalación basada en WSS 3.0 SP2 para posibles problemas que pueden impedir que una actualización a Windows SharePoint Services 4 (WSS 4.0) o SharePoint Server 2010.

El comando de comprobación previa a la actualización utiliza un conjunto de reglas que se encuentran en el archivo *WssPreUpgradeCheck.xml* para comprobar su granja o puede utilizar un archivo personalizado.

La operación *preupgradecheck* llama al motor de ejecución principal y ejecuta las rutinas de detección. Esta operación se ejecuta en el modo predeterminado sin ningún parámetro, detectando los archivos de reglas del directorio de archivo de reglas (es decir, "%commonserverfiles%/Microsoft Shared/web server extensions/12/config/preupgradecheck") y, a continuación, los ejecuta secuencialmente como se puede observar en la figura 13.

```
C:\Archivos de programa\Archivos comunes\Microsoft Shared\Web Server Extensions\
12\BIN>STSADM.EXE -o preupgradecheck

Procesando el archivo de configuración: WssPreUpgradeCheck.xml
OSPrerequisite... Error
WindowsInternalDatabaseMigration... Pasada
WindowsInternalDatabaseSite... Pasada
MissingWebConfig... Pasada
ReadOnlyDatabase... Pasada
InvalidDatabaseSchema... Error
ContentOrphan... Pasada
SiteOrphan... Pasada
ServerConfigErrors... Error
FormsAuthenticationApplications... Pasada
PendingUpgrade... Pasada
InvalidServiceAccount... Pasada
InvalidHostName... Pasada
UnsupportedSqlServerVersion... Error
ServerInfo... Sólo información
FarmInfo... Sólo información
SiteDefinitionInfo... Sólo información
LanguagePackInfo... Sólo información
FeatureInfo... Sólo información
EventReceiverInfo... Sólo información
WebPartInfo... Sólo información
HamUrls... Sólo información
LargeList... Sólo información
CustomListViewInfo... Sólo información
CustomFieldTypeInfo... Sólo información
CustomWorkflowActionsFileInfo... Pasada
ModifiedWebConfigWorkflowAuthorizedTypesInfo... Sólo información
ModifiedWorkflowActionsFileInfo... Pasada
DisabledWorkflowsInfo... Pasada
SPSearchInfo... Sólo información
Procesando el archivo de configuración: OssPreUpgradeCheck.xml
SearchContentSourcesInfo... Sólo información
SearchInfo... Sólo información

La operación se terminó correctamente.
```

Figura 14. Comando que verifica los prerequisites antes de actualizar.

Antes de iniciar una actualización para garantizar que se cumplen ciertos requisitos previos de la misma y detectar problemas conocidos que podrían imposibilitar que se completara la actualización correctamente. Los resultados del análisis permiten solucionar los problemas identificados.

Todos los servidores que tenemos que analizar deben tener, como mínimo instalado el Service Pack 2 para Windows SharePoint Services 3.0 para iniciar una sesión de análisis y generar un informe sobre la disponibilidad de la actualización del servidor.

Para ejecutar un análisis con el comprobador de actualizaciones, es requisito indispensable ser miembro de un grupo de SharePoint de administradores de granja de servidores y tener permisos de administrador en el servidor que analice.

Este comando comprende un conjunto de rutinas que cargan uno o varios archivos de reglas XML como datos que se evalúan en la granja de servidores de SharePoint actual y en la configuración del servidor. Durante el proceso de análisis, cada regla pasa los resultados a una rutina que los escribe en los archivos de registro. Así, la atención se centra en las reglas y en los resultados:

- **Reglas informativas:** Esta categoría de reglas proporciona estadísticas relacionadas con la actualización para la granja de servidores que se pueden usar para planear una actualización. Un ejemplo de esto es la regla FarmInfo, que proporciona información acerca de la versión de SharePoint instalada, la cantidad de servidores de la granja y más información.
- **Reglas de error:** Esta categoría de reglas proporciona información acerca del servidor local o de la configuración de la granja de servidores que los administradores necesitamos corregir antes de iniciar una actualización. Un ejemplo de esto es la regla DatabaseSchema, que enumera los nombres de las bases de datos de contenido que tienen esquemas distintos a la base de datos de contenido de Windows SharePoint Services 3.0

A medida que se procesan las reglas durante el análisis previo a la actualización, los resultados de cada regla se escriben en un archivo de registro XML y en un archivo de registro de texto. Estos archivos de registro se escriben en el directorio `%COMMONPROGRAMFILES%\Microsoft Shared\web server extensions\12\LOGS`.

Tal y como se aprecia en la figura 14, las reglas de error no inciden en la migración que se hará en servidores distintos de los de producción, los cuales cumplen con los requisitos de sistema operativo y versión de la base de datos reseñadas en la imagen citada.

En caso de encontrar problemas a exportar algunas características o personalizaciones de MOSS 2007 el procedimiento será el siguiente a realizar:

- En el servidor de SharePoint 2007, nos dirigiremos al directorio Features dentro de directorio template del 12, (`c:\program files\common files\microsoft shared\web server extensions\12`) y ubique las características relacionadas con el informe de test-spContentDatabase.
- Copiaremos las carpetas “reportadas” a la ruta de la instalación de la instalación de SharePoint 2010 (`c:\program files\common files\microsoft shared\web server extensions\14`).
- A continuación ejecutaremos en la ventana de SharePoint 2010 Shell o PowerShell para SharePoint 2010 el comando: `install-spfeature -path [Folder Copied in features directory]`.
- Si nos parece un error por tener dependencia de un ensamblado que no está instalado, debemos ejecutar los siguientes pasos:
 - Regresaremos al servidor SharePoint 2007 y vamos a extraer los ensamblados instalados allí para poderlos copiar.

- En el Servidor SharePoint 2010 instalar el ensamblado utilizando el comando `gacutil.exe -i [ruta del ensamblado]` posiblemente va a tener que instalar el SDK para el Windows Server que esté instalado SharePoint 2010.
- Reiniciaremos el Servidor
- Por ultimo ejecutaremos nuevamente el comando `install-spfeature -path [ruta donde se copia las características] -force`.
- Ejecutaremos de nuevo la línea de comando: `test-spContentDatabase -Name WSS_Content_[GUID] -WebApplication [http://url adres]`, y revisaremos que ha eliminado de la lista esa dependencia que faltaban y continuaremos hasta completarlas todas y cada una de ellas.
- Cuando depuremos la lista de los errores, podemos ejecutar una prueba con la línea de comando con la siguiente instrucción desde PowerShell:

```
mount-spContentDatabase -Name WSS_Content_[GUID] -WebApplication [http:// url adres]
```

3.4.3. Piloto, prueba y optimización

Cuando se diseña una implementación nueva, debe de instalarse un entorno piloto para probar la carga de trabajo y las características de uso esperadas. Para una granja de servidores existente, se recomienda hacer pruebas cuando se realicen cambios importantes en la infraestructura. Sin embargo, es posible que se necesite optimizar regularmente en función de los resultados de supervisión, para mantener los objetivos de rendimiento. El resultado de esta fase es el análisis de los resultados de pruebas en función de los objetivos y una arquitectura optimizada capaz de soportar los objetivos establecidos de rendimiento y capacidad.

- **Piloto**
Debe de Implementarse un entorno piloto.
- **Prueba**
Debe de realizarse pruebas para determinar la latencia y rendimiento.
- **Optimización**
Debe de recopilarse los resultados de pruebas y realizar los cambios necesarios en los recursos de la granja de servidores y la topología.

3.4.3.1. Piloto

Una vez instalados los servidores de desarrollo para la fase de pilotaje y realizadas las correspondientes actualizaciones de sistema operativo y de SQL Server 2008 R2, se realizan las acciones que se describen a continuación:

En primer lugar lanzamos el ejecutable de instalación, que nos muestra la siguiente pantalla inicial:



Figura 15. Pantalla inicial de instalación.

Esta pantalla inicial consta de un primer apartado “Preparar”, donde nos informa de todos los requisitos previos tanto de hardware como de software necesarios para una correcta instalación. Este procedimiento de instalación se documentará más exhaustivamente en la fase de implementación.

Procedemos a ejecutar los requisitos previos para la instalación en la granja de servidores destinados a diseño, tal y como se observa en la figura 15.

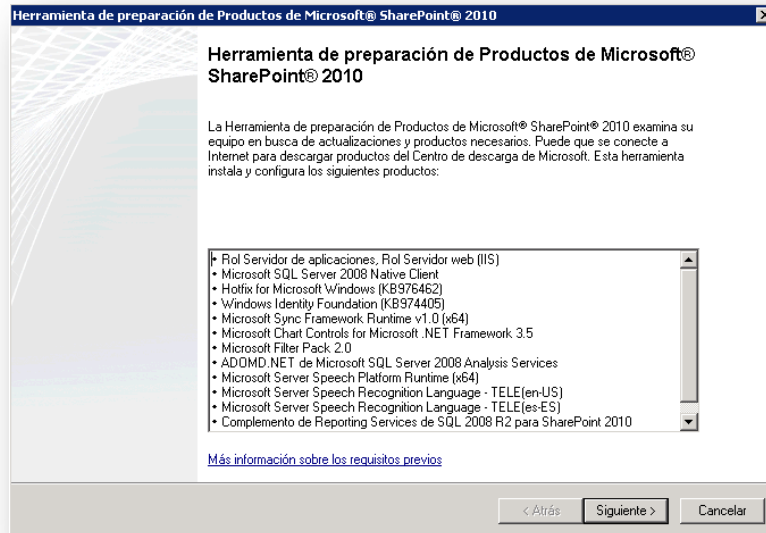


Figura 16. Herramienta de preparación de Productos de SharePoint 2010.

Este procedimiento de ejecución de requisitos previos se describirá en el apartado correspondiente a la fase de implantación en el anexo 1.

A continuación se muestran distintas capturas de pantallas donde se ve la evolución de la instalación hasta completar satisfactoriamente ésta, según se observa en la figura siguiente.

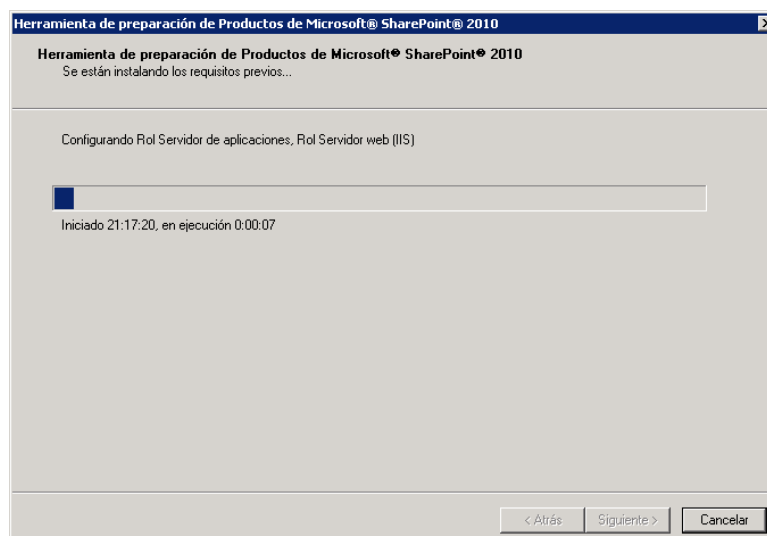


Figura 17. Ejecución de la herramienta de preparación de SharePoint 2010.

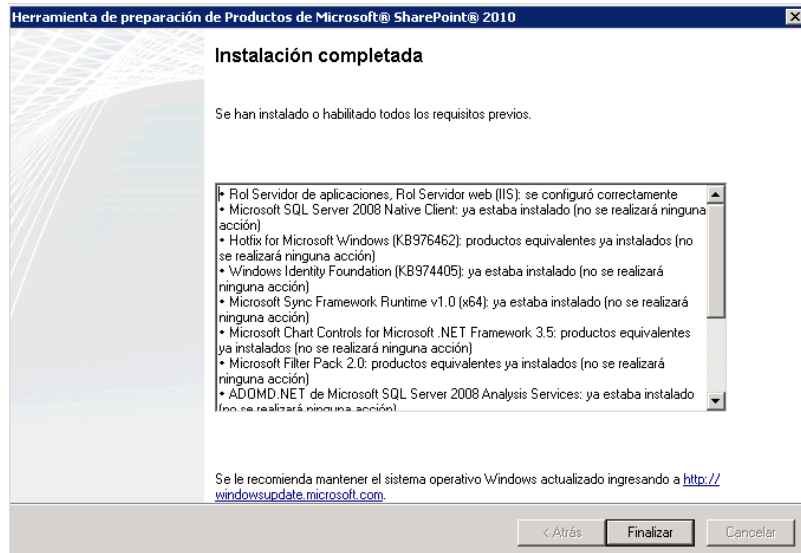


Figura 18. Pantalla de instalación completada la instalación de requisitos previos.

En la figura 19, no muestra la pantalla que no permite seleccionar el tipo de instalación que haremos en esta fase de pilotaje. Seleccionamos el tipo de instalación completa, ya que nuestra granja de servidores para el entorno de desarrollo lo compondrán un servidor de aplicaciones y otro de base de datos descritos anteriormente.



Figura 19. Selección de tipo de instalación a implementar.

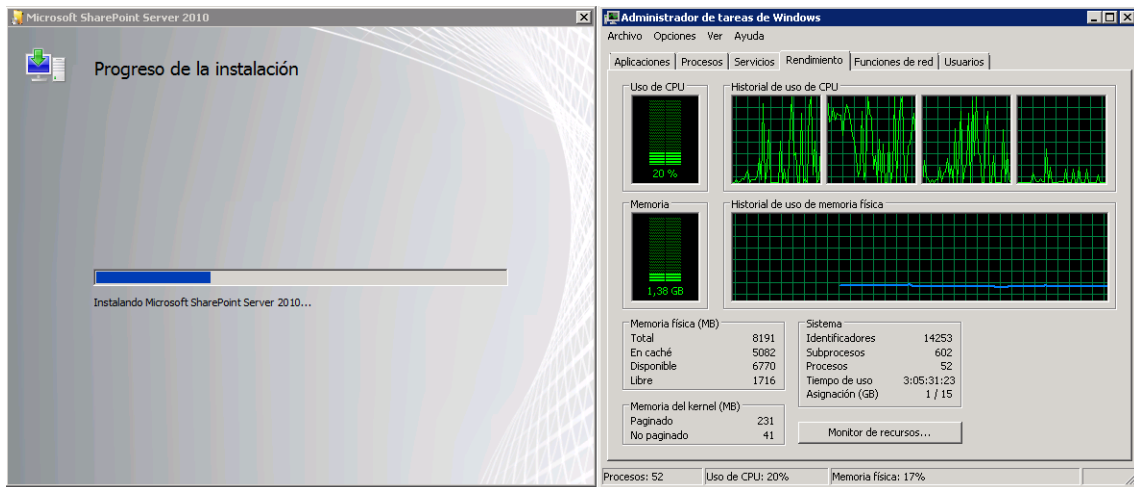


Figura 20. Progreso de instalación y consumo de recursos del servidor.

El proceso finaliza con la pantalla de "Ejecutar el Asistente de configuración" como se ve en la figura 21.



Figura 21. Pantalla de ejecución del Asistente para configuración.

La figura 22 nos muestra la siguiente pantalla del asistente para configuración en el que será necesario definir las opciones de la base de datos de configuración, siga este procedimiento:

- En el cuadro Servidor de base de datos, escribiremos el nombre del equipo que ejecuta SQL Server.
- En el cuadro Nombre de la base de datos, definiremos el nombre para la base de datos de configuración o bien podemos dejar el nombre predeterminado.
- En el cuadro Nombre de usuario, incluiremos el nombre de usuario de la granja de servidores con el formato DOMINIO\nombreDeUsuario.



Figura 22. Especificar los parámetros de la base de datos de configuración.

Al intentar conectar con el servidor de base de datos, junto con las credenciales de conexión, obtuvimos el siguiente error: "No se puede establecer conexión con la base de datos maestra en SQL Server, puede que la base de datos no exista o que el usuario actual no tenga permiso para conectarse a ella".

Este problema lo genera SQL Server que estaba bloqueando el tráfico al puerto en que se ejecutaba la instancia del motor de base de datos de SQL Server. De manera predeterminada, SQL Server se ejecuta en el puerto 1433. Para solucionarlo, en el equipo con SQL Server 2008 R², se procedió a el firewall de Windows con Advanced Services y se agregó una regla de entrada para permitir el tráfico a través del puerto 1433.

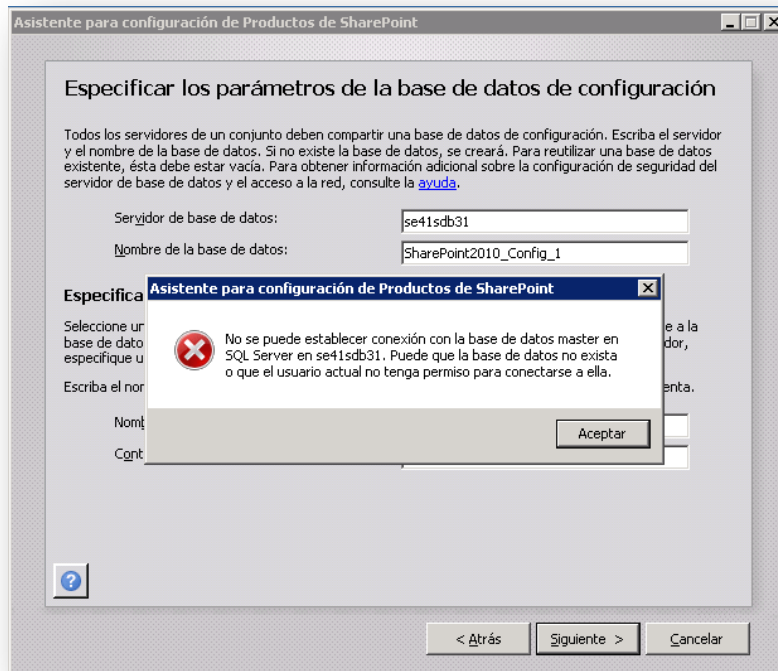


Figura 23. Error tipo encontrado al especificar los parámetros de la base de datos de configuración.

En Especificar configuración de seguridad del conjunto de servidores escriba la frase de contraseña que se utilizará para encriptar los datos de configuración de la granja de servidores. La frase se debe de guardar en un lugar seguro y solamente se puede cambiar desde *PowerShell*.



Figura 24. Especificación de la configuración de seguridad del conjunto de servidores.

En la página Configurar la aplicación web de Administración central de SharePoint:

- Escriba el número de puerto. Se elige el puerto 65000 por la facilidad de recordarlo.
- Haga clic en el proveedor de autenticación deseado, que nuestro caso es NTLM.

Haga clic en Siguiente para continuar con la instalación.



Figura 25. Configurar la aplicación web de administración central de SharePoint.

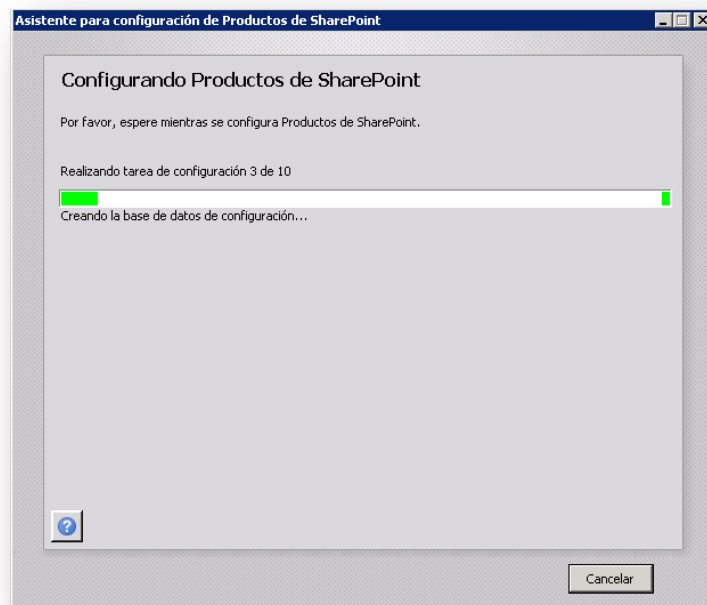


Figura 26. Configuración del producto en el conjunto de servidores de la granja.

Por último no muestra la pantalla de “Configuración realizada correctamente”, revise la configuración de Administración central y haga clic en Finalizar. Se cerrará el Asistente para la configuración, el explorador se abrirá y cargará la página Administración central de SharePoint y el Asistente de configuración del conjunto de servidores inicial.

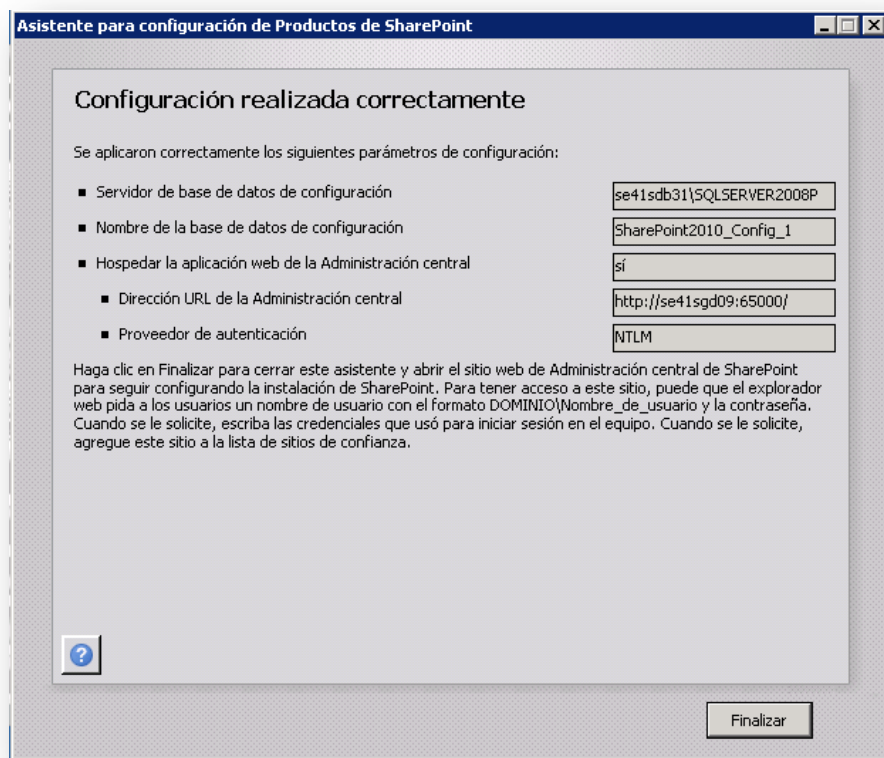


Figura 27. Pantalla de finalización del asistente de configuración de SharePoint.

Una vez finalizada la instalación es recomendable realizar una actualización de software desde la utilidad “Windows Update” del sistema operativo del servidor.

Completamos la instalación pulsando el botón de finalizar de esta última pantalla y a continuación nos lanza el navegador web con la administración central por el puerto definido anteriormente, tal y como se visualiza en la figura 28.

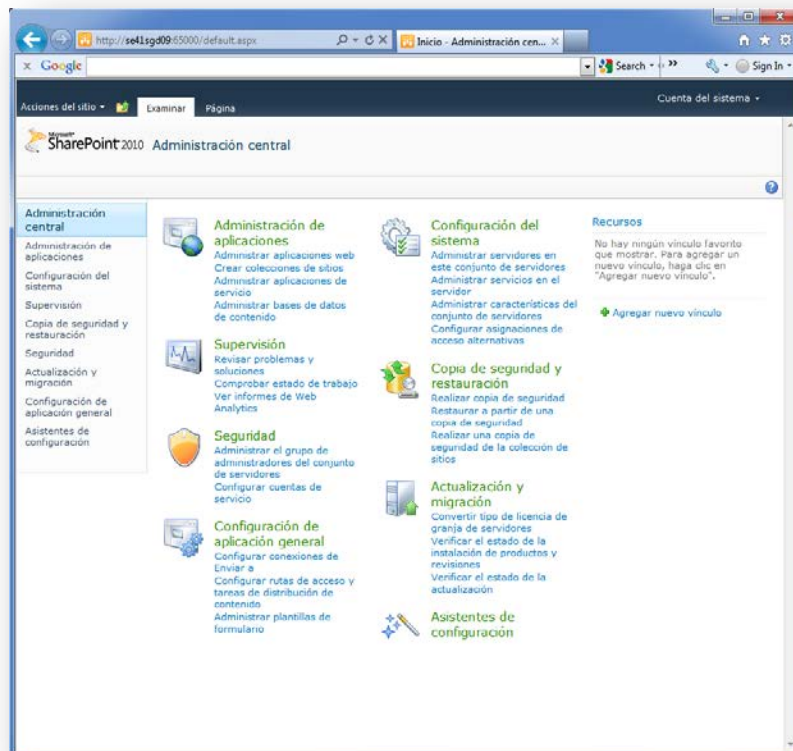


Figura 28. Administración central de Sharepoint en el entorno de pruebas.

El procedimiento de importación de la base de datos de contenido se describe en detalle en el anexo, motivo por el cual no se menciona en este apartado.

Al finalizar la configuración básica, aparece una ventana para configurar la participación en el programa de mejora de Microsoft. Luego se puede iniciar el asistente de configuración de las Aplicaciones de Servicio automáticamente, o se puede seleccionar hacer la configuración manualmente.

Finalizado el proceso de configuración de las Aplicaciones de Servicio es posible crear la primera colección de sitios directamente, o se puede realizar manualmente posteriormente. Una página de información mostrando las Aplicaciones configuradas finaliza el proceso.

El proceso completo ha instalado el software de SharePoint, ha creado todas las Bases de Datos necesarias para el funcionamiento de SharePoint, configurado IIS para poder utilizar la Administración Central, Sitio y Grupo de Aplicaciones) y configurado todo el sistema para comenzar a funcionar.

Para completar esta fase mostramos la pantalla inicial de la intranet de Hospital Universitario Virgen del Rocío en el entorno de desarrollo una vez procedido a la actualización una vez realizado todos los procedimientos de actualización de la base de datos de contenidos y actualización visual.

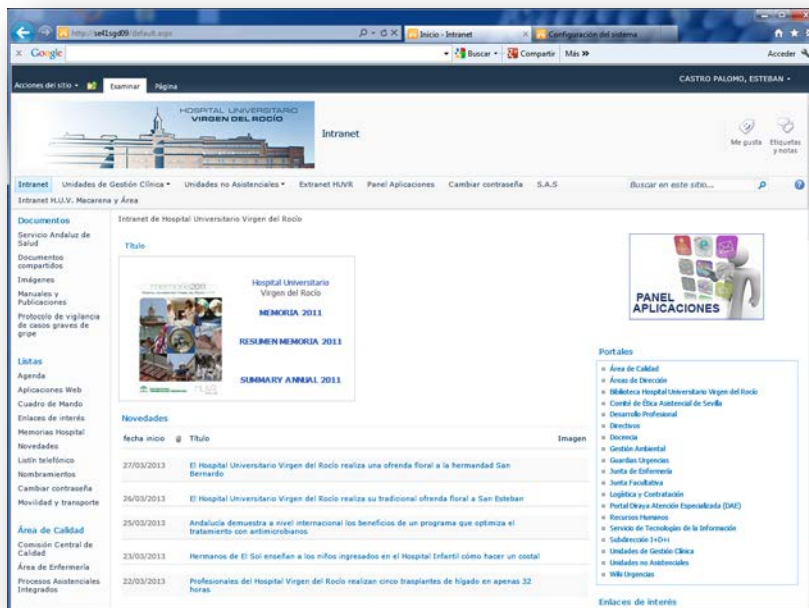


Figura 29. Pantalla inicial de la intranet de Hospital Universitario Virgen del Rocío en SharePoint 2010

Una vez restaurada el *backup* de la base de datos de contenido MOSS 2007 en el servidor de desarrollo, se procede a ejecutar en el servidor una herramienta gratuita de Microsoft que es imprescindible para monitorizar la actividad del servidor y sobre todo para determinar todos los estudios pertinentes para la fase de pilotaje, prueba y optimización. Esta herramienta será descrita en el apartado siguiente.

3.4.3.2. Prueba

La fase de prueba y optimización es un componente esencial de la administración eficaz de la capacidad. Es recomendable probar las arquitecturas nuevas antes de implementarlas en producción y llevar a cabo pruebas de aceptación junto con los siguientes procedimientos recomendados de supervisión para garantizar que las arquitecturas que se diseñen alcancen los objetivos de rendimiento y capacidad. Esto permite identificar y optimizar los posibles cuellos de botella antes de que afecten a los usuarios en un entorno real. Para estimar la carga de usuarios de las nuevas características de SharePoint Server 2010, las pruebas son especialmente importantes para garantizar que el nuevo entorno basado en SharePoint Server 2010 cumpla con los objetivos de rendimiento y capacidad.

Una vez que haya probado el entorno, podemos analizar los resultados de las pruebas para determinar qué cambios debe realizar para alcanzar los objetivos de rendimiento y capacidad que estableció en el paso de modelo de planeación de la capacidad para SharePoint Server 2010, para ello utilizaremos *SharePoint Diagnostic Studio 2010* que procedemos a describir.

3.4.3.2.1.SharePoint Diagnostic Studio

Microsoft SharePoint Diagnostic Studio 2010 (SPDiag versión 3.0) se creó para simplificar y estandarizar el solución de problemas de Productos de Microsoft SharePoint 2010, así como para proporcionar una visión unificada de los datos recopilados. Los administradores de Productos de SharePoint 2010 podemos usar SPDiag 3.0 para recopilar información relevante de una granja, mostrar los resultados de forma significativa, identificar problemas en el rendimiento y compartir o exportar los datos e informes recopilados para su análisis por parte del personal de soporte técnico de Microsoft.

La plataforma Productos de SharePoint 2010 es muy completa y se puede usar para gran variedad de aplicaciones. Para implementar, administrar y solucionar problemas en Productos de SharePoint 2010, se requiere un conocimiento profundo de múltiples campos tecnológicos, lo cual incluye la seguridad, la conectividad a la red, las tecnologías web como ASPX y Microsoft SQL Server.

Tradicionalmente, la solución de problemas en productos de SharePoint 2010 conllevaba recopilar de forma manual una gran variedad de datos en servidores en la granja correspondiente y, posteriormente, se debían analizar manualmente para determinar el origen del problema. Este proceso puede resultar complicado y muy largo. Por otra parte, la recopilación de datos en sí misma, puede suponer una carga importante para los servidores.

Esta utilidad simplifica enormemente el proceso de solución de problemas, para lo cual ofrece una interfaz única para la recopilación y presentación de datos en una serie de informes preconfigurados que cubren un amplio abanico de puntos de datos normalmente utilizados para diagnosticar el rendimiento de SharePoint, así como los problemas relacionados con la capacidad.

Entre las características de SPDiag 3.0:

- **Informes preconfigurados:** SPDiag proporciona una selección de informes preconfigurados que agregan datos de la granja de SharePoint y ofrecen vistas útiles de las situaciones de solución de problemas más habituales en SharePoint. Para obtener más información.
- **Instantáneas:** Puede tomar instantáneas de la granja para agregar imágenes al informe, información sobre la topología de la granja, informes del Servicio de registro unificado (ULS) y datos sobre el uso de la base de datos. De esta forma, resultará más sencillo consolidar la información clave sobre la solución de problemas relativa a la granja de SharePoint y compartirla con otros usuarios o bien, conservarla para análisis comparativos y de tendencias.
- **Integración mejorada con SharePoint Server:** Recopilación mejorada de datos desde más orígenes.

URL de descarga de la herramienta:

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=20022>

Al ejecutar la herramienta y conectar con el servidor, aparecen dos informes principales a modo de gráfico en el informe de información general, tal y como se muestra en la figura 30:

- **Informe de disponibilidad:** Registra la disponibilidad del servicio web HTTP.
- **Informe de percentiles de latencia:** Indica el tiempo que lleva representar las solicitudes más rápidas y habituales.

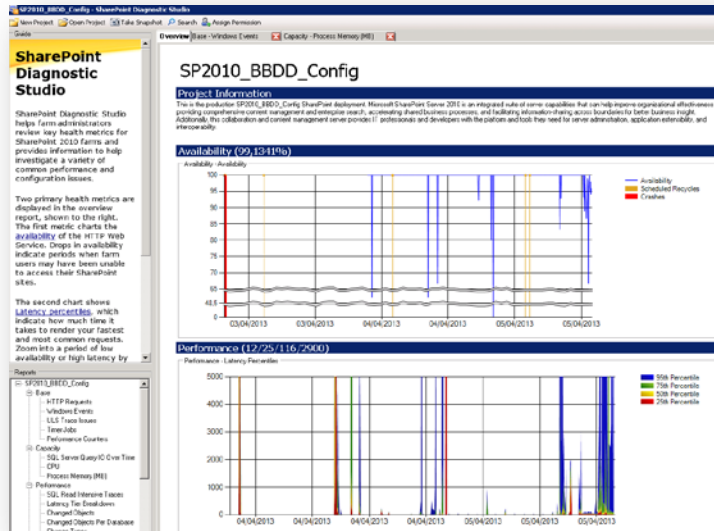


Figura 30. Ejecución de SharePoint Diagnostic Studio

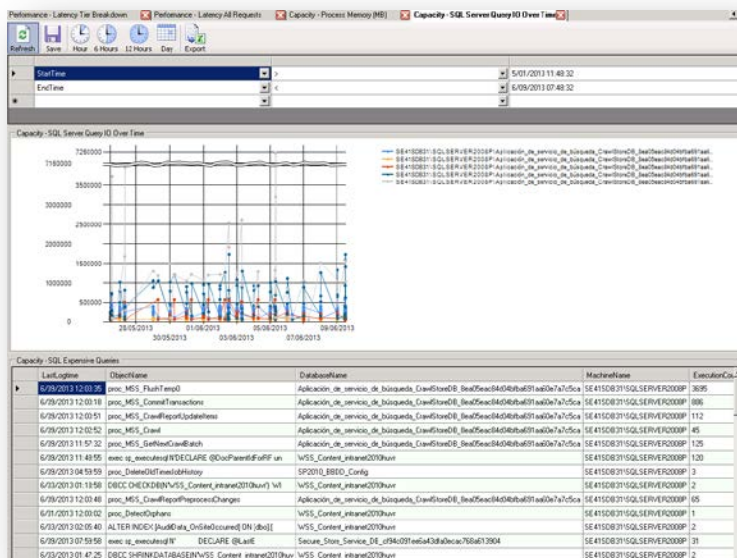


Figura 31. E/S de consultas a SQL Server a través del tiempo

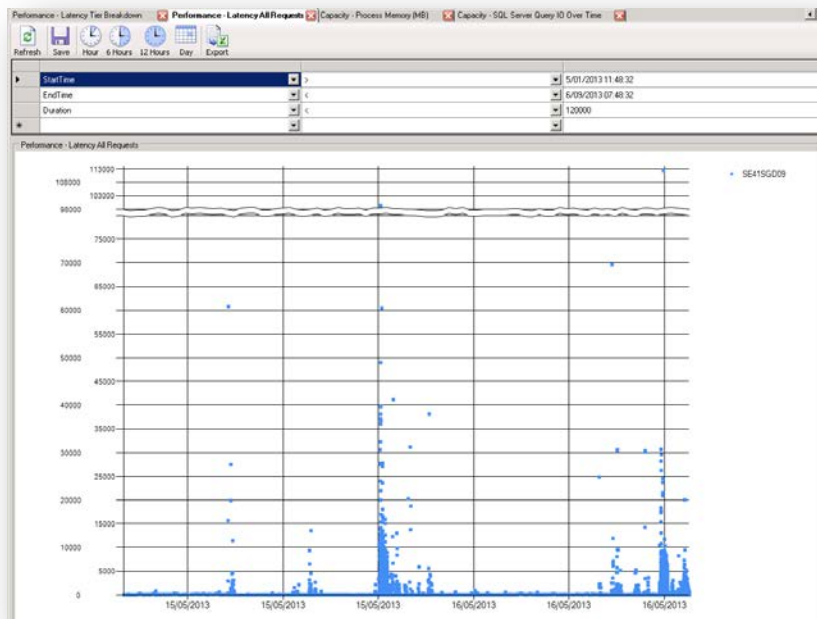


Figura 32. Latencia para todas las solicitudes

3.4.3.2.2. Desglose de niveles de latencia

Este informe muestra una media móvil de latencia de páginas de solicitudes HTTP del lado del servidor a través del tiempo. El tiempo invertido en la representación de la consulta se desglosa en tres niveles que pasa una solicitud HTTP típica durante el procesamiento.

- **SQL Server:** Si las consultas de SQL Server tardan más de 250 ms, use el informe de información general de SQL para identificar cuellos de botella de SQL Server.
- **Servidores de aplicaciones:** Si las llamadas al servicio tardan más de 250 ms, puede usar la columna Duración de llamada de servicio en el informe de solicitudes HTTP para buscar las solicitudes que se ven más afectadas por las llamadas de servicio.
- **Servidor web:** Si aparentemente no hay cuellos de botella en SQL Server o en el nivel del servidor de aplicaciones y las solicitudes tardan más de 250 ms en el servidor web, use la columna Duración en el informe de solicitudes HTTP para ver la globalidad de las solicitudes más lentas. Podemos examinar el informe de latencia para todas las solicitudes con el fin de comprobar si el problema afecta únicamente a un solo equipo. Por último, examinaremos el informe de CPU para determinar si uno o más servidores web o servidores de aplicación exhiben un uso excesivo del procesador. Dato importante pues nos servirá para

3.4.4. Implementación.

Una vez que haya ejecutado la fase de pruebas y comprobado que la arquitectura que se ha seleccionado puede alcanzar los objetivos de rendimiento y capacidad que estableció en el paso de modelado, puede implementar el entorno basado en SharePoint Server 2010 en un entorno de producción.

Implementación de una nueva granja de servidores de SharePoint Server: el ejercicio de planeación de la capacidad debería haber guiado y confirmado los planes para el diseño y la implementación de SharePoint Server 2010. En este caso, la implementación será la primera instalación amplia de SharePoint Server 2010. Habrá que mover o volver a generar los servidores y servicios que se usaron durante los ejercicios de planeación de la capacidad en el entorno de producción. Este es el escenario más sencillo ya que no es necesario realizar actualizaciones ni modificaciones en una granja de servidores existente.

Es posible elegir entre dos métodos básicos de actualización al actualizar de Microsoft Office SharePoint Server 2007 a Microsoft SharePoint Server 2010: actualización en contexto y actualización de base de datos adjunta. Las actualizaciones en contexto son usadas para actualizar todos los sitios de Microsoft SharePoint en el mismo hardware. La actualización de base de datos adjunta permite mover el contenido a un nuevo conjunto o granja de servidores o a un nuevo hardware. También se pueden combinar estos dos tipos de actualización en métodos híbridos que reducen el tiempo de inactividad durante una actualización.

El sistema elegido para la migración por nuestro centro es la actualización a un nuevo conjunto de servidores. En este proceso, los servidores de la granja de MOSS 2007 quedará en modo lectura mientras se realiza la migración.

La actualización de base de datos adjunta permite mover el contenido a una nueva granja de servidores o a un nuevo hardware. Durante una actualización de base de datos adjunta, se desasocian todas las bases de datos de contenido de la granja de servidores existente y, posteriormente, se adjuntan las bases de datos a la instalación de una granja de servidores nueva. Cuando se adjuntan las bases de datos a la granja de servidores nueva, se ejecuta el proceso de actualización y los datos se actualizan en contexto.

Se forma breve se explica el procedimiento de actualización de las base de datos de contenido a la nueva granja de servidores en el entorno de producción, ya que ésta será descrita en el apartado 6 de esta memoria:

1. En nuestro caso, en el servidor instala y configura una nueva granja o conjunto de servidores de SharePoint Server 2010. Transferimos todas las personalizaciones a la nueva granja y prueba el entorno.
2. Procedemos a desasocia las bases de datos de contenido de la granja de servidores de Office SharePoint Server 2007 antigua y se desconecta.
3. Por último se adjunta las bases de datos de contenido a la granja de servidores nueva y actualiza el contenido.

Para la instalación y configuración del entorno de desarrollo se ha utilizado una sola cuenta de administrador para todas las funciones. Es válido para un sistema de demostración o de desarrollo pero cuando se va a proceder a la instalación en el entorno de producción, es necesario la creación y configuración de cuentas de administración y de servicio que se describen en la tabla siguiente:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• sqlservice<ul style="list-style-type: none">○ Cuenta para el servicio de SQL Server.• spsetup<ul style="list-style-type: none">○ Cuenta de instalación, configurador de SharePoint y PowerShell |
|--|

- **Permisos:** Miembro del grupo de administradores locales en cada servidor de la granja, incluido SQL Server. Debe tener los permisos securityadmin y dbcreator en SQL Server. Aunque, para evitar problemas (en determinados escenarios), se le puede hacer sysadmin y luego bajarle los permisos.
- spfarm
 - Cuenta de acceso a base de datos. Administrador de la granja. Se impersona como “Cuenta del Sistema” en SharePoint. Cuenta del pool de la Administración Central y del servicio de timers.
 - **Permisos:** Miembro del grupo de administradores locales en cada servidor de la granja, excluyendo SQL Server. El resto de permisos en base de datos se le asignarán automáticamente al instalar. Una vez se acabe la instalación, se recomienda que deje de ser administrador local en los servidores.
- sppool
 - Cuenta para la identidad de los grupos de aplicaciones (application pool) del IIS para las aplicaciones SharePoint (idealmente una cuenta por aplicación)
 - **Permisos:** se le asignan automáticamente
- spmysite
 - Cuenta del grupo de aplicaciones (application pool) de MiSitio.
 - **Permisos:** Miembro del grupo de administradores de la granja.
- spservices
 - Cuenta para la identidad del grupo de aplicaciones (application pool) del IIS para las aplicaciones de servicio de SharePoint.
 - **Permisos:** Se le asignan automáticamente.
- spserviceapps
 - Cuenta para ejecutar determinados servicios de las aplicaciones de servicio de SharePoint.
 - **Permisos:** Con ser un usuario de dominio basta. Si se instala Office Web Applications se le debe dar permisos de acceso a las bases de datos de contenido.
- spcrawl
 - Cuenta de acceso al contenido para el rastreador de las búsquedas.
 - **Permisos:** Se le asignarán al configurar SharePoint.
- spprofile
 - Cuenta usada por el servicio de sincronización de perfiles (FIM) para acceder el directorio activo.
 - **Permisos:** Es recomendable que sea administrador del dominio. Si no es posible, lo mínimo necesario es tener permisos de “Replicating Directory Changes” en el Directorio Activo. En nuestro caso, el hospital depende del Directorio activo del Servicio Andaluz de Salud, y no disponemos de privilegios para tener una cuenta con ese perfil por lo que no será empleada en la nueva granja de servidores.
- spsearch
 - Cuenta para el servicio de búsqueda.
 - **Permisos:** Se le asignan automáticamente.
- spexcel
 - Cuenta del servicio sin-atención del Servicio de Excel. Es utilizado por Excel para conectar fuentes de datos externas que requieren una clave y nombre de usuario y que se basan en sistemas diferentes al utilizado por la autenticación de Windows
 - **Permisos:** Con ser un usuario de dominio basta.
- spvisio
 - Cuenta del servicio sin-atención del Servicio de Visio.
 - **Permisos:** Con ser un usuario de dominio basta.

<ul style="list-style-type: none"> • spperfpoint <ul style="list-style-type: none"> ○ Cuenta del servicio sin-atención de los Servicios de PerformancePoint. ○ Permisos: Con ser un usuario de dominio basta. • spanalytics <ul style="list-style-type: none"> ○ Cuenta del servicio de Web Analytics. ○ Permisos: Con ser un usuario de dominio basta. • spcacheadm <ul style="list-style-type: none"> ○ Una de las dos cuentas para la caché de objetos de SharePoint ○ Permisos: Con ser un usuario de dominio basta. ○ http://technet.microsoft.com/es-es/library/ff758656.aspx • spcacherd <ul style="list-style-type: none"> ○ Una de las dos cuentas para la caché de objetos de SharePoint ○ Permisos: Con ser un usuario de dominio basta. ○ http://technet.microsoft.com/es-es/library/ff758656.aspx

Tabla 8. Cuentas administrativas para administrar y configurar SharePoint 2010

Una vez indicadas cuales son las cuentas de servicio a utilizar en entornos SharePoint, podemos proceder a implementar nuestro entorno correctamente y continuar con la instalación.

3.4.4.1. Autenticación de SharePoint 2010

Históricamente SharePoint ha utilizado un sistema de autenticación explícitamente basado en la autenticación utilizada en Windows, especialmente a través del Directorio Activo. Durante la evolución de SharePoint se ha visto que es necesario agregar tipos adicionales de autenticación, especialmente cuando se necesita federar a SharePoint con otros sistemas, por lo que en SharePoint 2010 se introdujo la Autenticación Basada en Notificaciones (Claims Based Authentication), construida sobre el Windows Identity Foundation (WIF) y que utiliza un número de clases del framework .NET para implementar autenticación basada en estándares públicos como WS-Trust, WS-Federation y utiliza tokens SAML como medio de identificación.

El principal punto de diferenciación entre el modo clásico y autenticación basada en notificaciones es que la arquitectura del segundo no tiene una estrategia predefinida. Cuando autenticación es requerida, SharePoint delega la operación a un servicio seguro de generación de claves (STS, Secure Token Service) para autenticar al usuario y construir una clave de notificación.

Algunos conceptos básicos de Autenticación Basada en Notificaciones:

- Identidades - piezas de información sobre una persona u objeto, por ejemplo, un usuario de SharePoint. La Identidad esta normalmente encapsulada en un Token (clave) en un sistema de Autenticación Basada en Notificaciones. El Token contiene una o más Notificaciones
- Notificaciones (Claims) - Una Notificación contiene información sobre un objeto que es aceptado por el sistema. Una Notificación puede contener por ejemplo el apellido o la fecha de nacimiento de un usuario incluidos en el Token, conjuntamente con una firma digital que valida al sistema que genera el Token y que previene que se pueda falsificar
- Generador de Tokens (Issuer) - Es el Security Token Service, STS, que recompila la información desde un depósito de información (Directorio Activo, Windows Live, etc.), genera el Token y lo envía a los servicios que lo han pedido.

El uso de claims es aconsejable en aquellas aplicaciones web (ya que el modo de autenticación se define a nivel de la aplicación) que usen servicios básicos de SharePoint u otros servicios compatibles con este modo de autenticación. Existe una serie de servicios, como el caso del catálogo de datos profesional, que requieren de una autenticación en modo clásico, por lo que puede existir problemas si no se usa dicha autenticación.

3.4.5. Supervisión y mantenimiento

Para mantener el rendimiento del sistema de SharePoint Server 2010, debe supervisar el servidor e identificar los posibles cuellos de botella. Para poder supervisar con eficacia, debe conocer los indicadores clave que muestran si una parte específica de la granja de servidores requiere atención y saber cómo interpretar dichos indicadores. Si observa que la granja de servidores funciona sin cumplir los objetivos que definió, puede ajustarla. Para ello, agregue o elimine recursos de hardware, modifique la topología o cambie el modo en que se almacenan los datos.

Las características de supervisión de Microsoft SharePoint Server 2010 ayudan a entender cómo se ejecuta el sistema SharePoint Server 2010, a analizar y reparar problemas y a ver métricas para los sitios. La supervisión del entorno de SharePoint Server 2010 incluye las siguientes tareas:

1. Configurar los diversos aspectos de la supervisión para adaptarla a las necesidades empresariales.
2. Supervisar el entorno y resolver cualquier problema que pueda producirse.
3. Ver informes y registros de la actividad del entorno.

3.4.5.1. Configuración de la supervisión

Los administradores de la granja de servidores pueden configurar las reglas de mantenimiento específicas para:

- Habilitar o deshabilitar las reglas.
- Configurar las reglas de modo que se ejecuten en una programación predefinida.
- Definir el ámbito en el que se ejecuta la regla.
- Recibir alertas por correo electrónico cuando se encuentran problemas.
- Ejecutar reglas de manera improvisada.

A continuación se proporciona una lista de las opciones de configuración que se pueden modificar para supervisar el entorno en sus etapas iniciales, y que ayudará a determinar si necesita realizar algún cambio. Tenga en cuenta que el aumento de la funcionalidad de supervisión afectará a la cantidad de espacio en disco que requerirá la base de datos de uso. Una vez que el entorno está estable y la supervisión detallada ya no es necesaria, puede que desee revertir las opciones de configuración siguientes a sus valores predeterminados.

Opción	Valor	Notas
Protección de "flood" del registro	Deshabilitado	El valor predeterminado es Habilitado. Se puede deshabilitar para recopilar la mayor cantidad de

Opción	Valor	Notas
de eventos		datos de supervisión posible. Para las operaciones normales, debe estar habilitado.
Programación de trabajos del temporizador		
Importación de datos de uso de Microsoft SharePoint Foundation	5 minutos	El valor predeterminado es 30 minutos. Al disminuir este valor, se importarán los datos a la base de datos de uso con mayor frecuencia, lo cual es especialmente útil para solución de problemas. Para las operaciones normales, el valor debe ser 30 minutos.
Proveedores de diagnóstico		
Habilitar todos los proveedores de diagnóstico	Habilitado	El valor predeterminado es Deshabilitado excepto para el proveedor de eventos de rastreo de Seguimiento de estado de búsqueda. Estos proveedores recopilan datos de estado de diversos componentes y características. Para las operaciones normales, puede que desee revertir al valor predeterminado.
Establecer los intervalos de programación "job-diagnostics-performance-counter-wfe-provider" y "job-diagnostics-performance-counter-sql-provider"	1 minuto	El valor predeterminado es 5 minutos . Al disminuir este valor, se sondearán los datos con mayor frecuencia, lo cual es especialmente útil para solución de problemas. Para las operaciones normales, el valor debe ser 5 minutos.
Varios		
Habilitar el seguimiento de la pila para solicitudes de contenido	Habilitado	El valor predeterminado es Deshabilitado . Al habilitar esta opción, se realizará un diagnóstico de los errores de las solicitudes de contenido mediante el seguimiento de la pila del proceso. Para las operaciones normales, debe deshabilitarse.
Habilitar el panel del programador	Habilitado	El valor predeterminado es Deshabilitado . Si habilita esta opción, se realizará un diagnóstico de las páginas lentas u otros problemas mediante el panel del programador. Esta opción debe deshabilitarse para las operaciones normales, siempre que la solución de problemas ya no sea necesaria.
Recolección de datos de uso		
Uso de importación de contenido	Habilitado	Al habilitar el registro de este conjunto de contadores, podrá recopilar más datos de uso de todo el entorno y comprender mejor los
Uso de exportación de contenido		

Opción	Valor	Notas
Solicitudes de página		patrones de tráfico en el entorno.
Uso de características		
Uso de consulta de búsqueda		
Uso del inventario de sitios		
Trabajos del temporizador		
Uso de calificación		

Tabla 9. Configuración de la supervisión.

3.4.5.2. Eliminación de cuellos de botella

Los cuellos de botella del sistema representan un punto de contención cuando no hay suficientes recursos para atender las solicitudes de transacciones de usuario. Pueden estar basados en hardware físico, entorno operativo o aplicaciones. A menudo, el motivo del cuello de botella es código personalizado o soluciones de terceros ineficaces; si se revisan esos elementos, se podrían obtener mejores resultados que si se agrega hardware. Otra causa común de los cuellos de botella es un error de configuración de la granja de servidores o una implementación ineficaz de la solución que estructura los datos de modo que se requieren más recursos que los necesarios. Es esencial que un administrador del sistema administre los cuellos de botella mediante la supervisión constante del rendimiento. Cuando identifica un problema de rendimiento, debe evaluar la mejor solución para eliminar el cuello de botella. Los contadores de rendimiento y otras aplicaciones de supervisión del rendimiento, como System Center Operations Manager (SCOM), son las herramientas clave de seguimiento y análisis de problemas para que pueda desarrollar una solución.

3.4.5.3. Resolución de cuellos de botella físicos

Los cuellos de botella físicos se basan en la contención de red, memoria, disco y procesador: demasiadas solicitudes para muy pocos recursos físicos. La supervisión de rendimiento indica que el problema de rendimiento se encuentra, por ejemplo, en el procesador de hardware o ASP.NET. La resolución de cuellos de botella requiere que identifique el problema de rendimiento y, a continuación, realice un cambio o varios para mitigarlo.

Los problemas rara vez aparecen de forma repentina; normalmente, se produce una degradación gradual del rendimiento. Puede realizarse un seguimiento de esta degradación si supervisa periódicamente mediante la herramienta Monitor de rendimiento del propio sistema operativo.

Puede que deba resolver problemas de cuello de botella mediante cambios en la configuración de hardware o del sistema, una vez que haya determinado que no están ocasionados por un error de configuración, soluciones de terceros o código personalizado ineficaces, o una implementación ineficaz de la solución.

4. Evaluación de costes

4.1. Recursos de hardware

Para la implementación del Hardware se cuenta con Máquinas Virtuales dentro del Blade de producción del Hospital, por lo que los costes de hardware corresponden a la ampliación de recursos del citado Blade, para de esta forma poder asumir los recursos de máquina necesarios para la implementación de SharePoint.

A modo recordatorio aparecen los recursos virtuales de los que es necesario disponer, aunque el coste está asumido en la ampliación del Blade, que es: 2 Servidores *Front-End* + 1 Servidor de Aplicaciones + 2 servidor de Bases de datos.

Descripción	Precio	Cantidad	Total
Servidor Front-end 2 Procesador de 64b, 4G Ram, 80G Disco	0 €	2	0 €
Servidor de Aplicaciones 2 Procesador de 64b, 8G Ram, 100G Disco	0 €	1	0 €
Servidor de Bases de datos 2 Procesador de 64b, 16G Ram, 250 G Disco	0 €	2	0 €
Ampliación Blade dedicado procesadores y discos	10.000 €	1	10.000 €
Ampliación Memoria de 48 GB	1.000 €	1	1.000 €
		Totales	11.000 €

Tabla 10. Costes de recursos de hardware

4.2. Recursos de software

Los recursos de software están referidos a los servidores y las licencias de usuario, que son: 2 servidores *Front-End* + 1 Servidor de Aplicaciones + 2 servidor de Bases de datos + 500 licencias de usuario concurrentes. Los precios de licencias el GOB, para la administración.

Descripción	Precio	Cantidad	Total
Windows Server 2008 R2 Standard de 64 bits	749 €	5	3.745 €
SQL Server 2008 R2 versión Enterprise	13.632 €	2	27.264 €
SharePoint Sever 2010 SP1	4.800 €	3	14.400 €
SharePoint EntCal 2010 UsrCal	82 €	250	20.500 €
		Totales	65.909 €

Tabla 11. Costes de recursos de software

5. Trabajos futuros

De cara al futuro inmediato se presentan dos cuestiones importantes, que son la migración a la nueva versión de SharePoint 2013 que conlleva un procedimiento muy parecido al descrito este documento y por otro lado valorar la migración del entorno de trabajo a SharePoint Online, lo que permitiría el acceso de los usuarios desde cualquier puesto o entorno, además de ahorrar costes en términos de una menor inversión en infraestructura de servidor y una administración de sistema significativamente menor. Los servicios pueden ofrecerse cuando se necesiten y los recursos de TI pueden centrarse en otros proyectos más ligados al funcionamiento de la empresa. Debemos afrontar cuestiones acerca de la personalización en la plataforma de desarrollo de aplicaciones de SharePoint y la integración de la plataforma de colaboración para poder determinar si deberían implementar SharePoint en las instalaciones, en una gama de opciones alojadas o en un modelo mixto e híbrido.

Debido a la fuerte expansión de nuestra intranet y la sobrecarga de trabajo, se prescindió de los desarrollos que no se pudieran realizar con Microsoft Designer o con Microsoft Infopath por lo que unos de hitos a alcanzar en este año será:

- Desarrollo del catálogo de datos profesional para conectar con orígenes de datos externos.
- Desarrollo de páginas de sitio desde Visual Studio 2010 para aplicaciones específicas.
- Integración de SharePoint con servicios avanzados de análisis y explotación de datos.

6. Conclusiones

En el presente documento se ha descrito el análisis y diseño que motiva el proyecto de migración de Microsoft SharePoint Server 2007 a la versión SharePoint Server 2010 que desarrolla la intranet de uno de los mayores complejos hospitalarios de nuestro país.

Asimismo, se conseguirá desarrollar funcionalidades “transversales” que garanticen la “flexibilidad” necesaria para afrontar reestructuraciones futuras de los Servicios disponibles.

Por otro lado, se garantiza el cumplimiento de la LOPD, asegurando la privacidad de la información y la seguridad perimetral. Todo esto se hace posible gracias a la infraestructura tecnológica disponible, servidores, autenticación contra el directorio activo, herramientas software y equipamiento de comunicaciones y la disponibilidad de personal técnico altamente cualificado y con un elevado nivel de compromiso.

La organización pueden obtener importantes beneficios financieros mediante la consolidación de las colaboraciones, la gestión de documentos, el software de portal interno y externo, así como las búsquedas en SharePoint Server 2010. Se ha estimado que el ROI de un proyecto de implantación de SharePoint 2010 puede llegar a ser inferior a los 12 meses.

La planificación inicial se presentó como una estimación teórica que no se corresponde con el resultado final, aunque si se ha procedido a una migración completa y se han ejecutados todos los procedimientos expuestos en esta documentación, el resultado final es que a día de hoy no se podido completar la migración en los tiempos estimados.

Sin duda la migración a la nueva versión de SharePoint traerá muchísimos beneficios, satisfacciones y escalabilidad en todo sentido a nuestro Hospital, aunque hay que valorar los costos y calcular los riesgos de este proceso minuciosamente.

Tras la finalización el proceso completo de migración a la versión 2010, comenzaremos a planificar la actualización a la nueva versión de SharePoint 2013 que presenta nuevas y atractivas mejoras.

7. Bibliografía.

- Microsoft (2013) Microsoft Support Lifecycle [en línea]
<http://support.microsoft.com/lifecycle/default.aspx?LN=es-es&p1=11373&x=12&y=12>
[fecha de consulta 01 de marzo de 2013]
- Srinu Sistla y Sahil Malik. (2012). *Pro SharePoint Migration: Moving from MOSS 2007 to SharePoint Server 2010*. Apress
- Göran Husman y Christian Ståhl. (2010). *Beginning SharePoint 2010 Administration: Microsoft SharePoint Foundation 2010 and Microsoft SharePoint Server 2010*. Wiley Publishing, Inc.
- Salaudeen Rajack's SharePoint Diary. (2013)Migrate from MOSS 2007 to SharePoint 2010 - Step by Step. [en línea]
<http://www.sharepointdiary.com/2011/09/migrate-from-moss-2007-to-sharepoint.html> .
[fecha de consulta 04 de marzo de 2013]
- Ted Pattison, Andrew Connell, Scot Hillier y David Mann (2011).
Inside Microsoft SharePoint 2010. MICROSOFT PRESS. O'Reilly Media, Inc.
- Microsoft .*Microsoft SharePoint 2010 Products Upgrade Planning*. [en línea]
<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=8654>
[fecha de consulta 27 de marzo de 2013]
- Microsoft. *Upgrade and migration for SharePoint Server 2010*. [en línea]
<http://technet.microsoft.com/en-us/sharepoint/ee517214.aspx>
[fecha de consulta 20 de marzo de 2013]
- Business Analytics to Gauge the Success of Your Online Presence. [en línea]
<http://www.smartertools.com/smarterstats/web-analytics-seo-software.aspx>
[fecha de consulta 25 de marzo de 2013]
- Microsoft. Solución del error de configuración de SharePoint por el que no se puede conectar a la base de datos maestra en <nombre de servidor>
http://blogs.msdn.com/b/sharepoint_sp/archive/2011/02/08/soluci-243-n-del-error-de-configuraci-243-n-de-sharepoint-por-el-que-no-se-puede-conectar-a-la-base-de-datos-maestra-en-lt-nombre-de-servidor-gt.aspx
[fecha de consulta 12 de marzo de 2013]
- Blog de Manolo Herrera. [en línea]
http://jmhogua.blogspot.com.es/2012_03_01_archive.html
[fecha de consulta 10 de junio de 2013]
- Miguel Tabera.
Sin SharePoint no hay Paraíso Blog sobre tecnologías Microsoft. [en línea]
<http://www.sinsharepointnohayparaiso.com/2012/10/cuentas-administrativas-para.html>
[fecha de consulta 2 de mayo de 2013]
- Total Economic Impact™ de Microsoft SharePoint Server 2010 [en línea]
Director del proyecto: Jeffrey North, Consultor principal
Forrester Consulting
<http://www.forrester.com/home>
[fecha de consulta 10 de abril de 2013]
- SharePoint Diagnostic Studio 2010 (SPDiag 3.0) (SharePoint Server 2010) [en línea]
[http://technet.microsoft.com/es-es/library/hh144782\(v=office.14\).aspx](http://technet.microsoft.com/es-es/library/hh144782(v=office.14).aspx)
[fecha de consulta 12 de mayo de 2013]

- Blog del Centro de Innovación en Integración de Cantabria. [en línea]
<http://geeks.ms/blogs/ciin/archive/tags/SharePoint+2010/default.aspx>
[fecha de consulta 12 de marzo de 2013]
- Gustavo Vélez
Autenticación Basada en Notificaciones. [en línea]
http://www.gavd.net/servers/sharepointv4/spsv4_item.aspx?top=art&itm=1460
[fecha de consulta 10 de junio de 2013]

Anexo

Anexo 1. Procedimiento de instalación

La Herramienta de preparación de Productos de Microsoft SharePoint comprueba la existencia de requisitos previos e instala y configura todos los programas que sean necesarios. Esta Herramienta requiere una conexión a Internet para descargar y configurar los requisitos previos de SharePoint Server. Si no dispone de una conexión a Internet para los servidores de la granja, se deberá de descargar las imágenes instalables para el software requerido.

Instalar todo el software necesario, que incluye el software y la instalación de SharePoint 2010 (SPF / SPS) en su nuevo entorno. Estos son los requisitos previos que se instalan las herramientas de preparación:

- Web Server (IIS) role
- Application Server Roles
- Microsoft .NET Framework version 3.5 SP1
- SQL Server 2008 Express with SP1
- Microsoft Sync Framework Runtime v1.0 (x64)
- Microsoft Filter Pack 2.0
- Microsoft Chart Controls for Microsoft .NET Framework 3.5
- Windows PowerShell 2.0
- SQL Server 2008 Native Client
- Microsoft SQL Server 2008 Analysis Services ADOMD.NET
- ADO.NET Data Services Update for .NET Framework 3.5 SP1
- Windows Identity Foundation.



Figura 33. Pantalla inicial de instalación en el servidor de producción

A continuación se procede a la instalación en los servidores de producción de la granja de todos los requisitos previos, así como las herramientas descritas anteriormente.

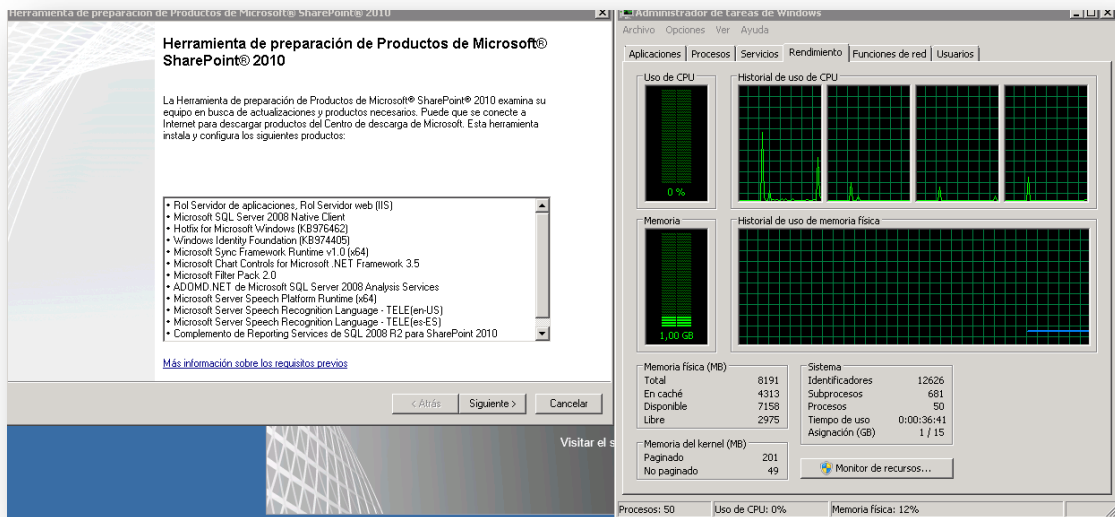


Figura 34. Herramienta de preparación de productos Microsoft SharePoint 2010.

El procedimiento es similar al descrito con anterioridad en este documento, completando con la siguiente pantalla de confirmación de instalación de requisitos previos.

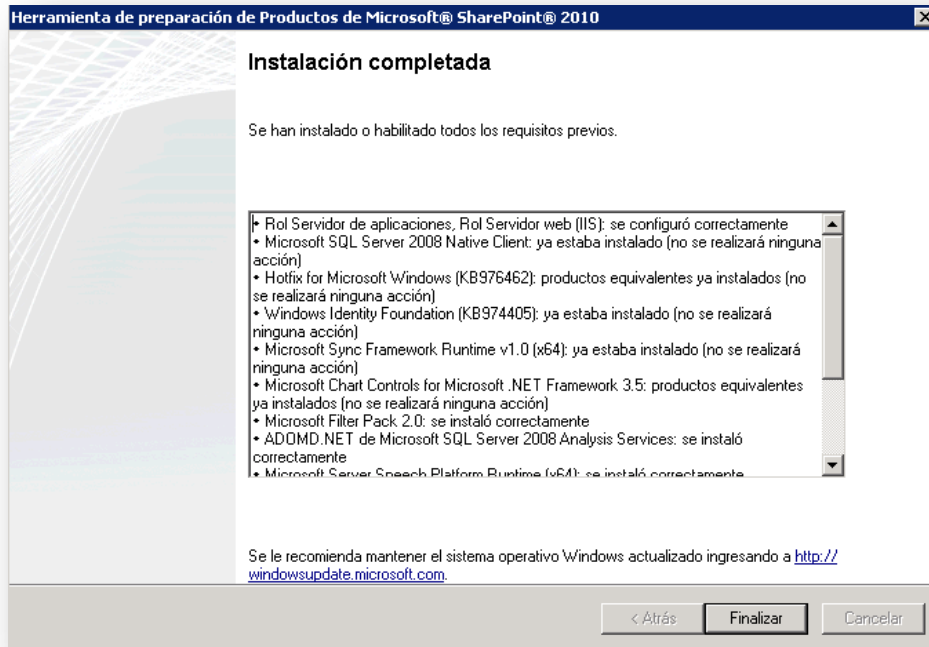


Figura 35. Instalación completada de requisitos previos.

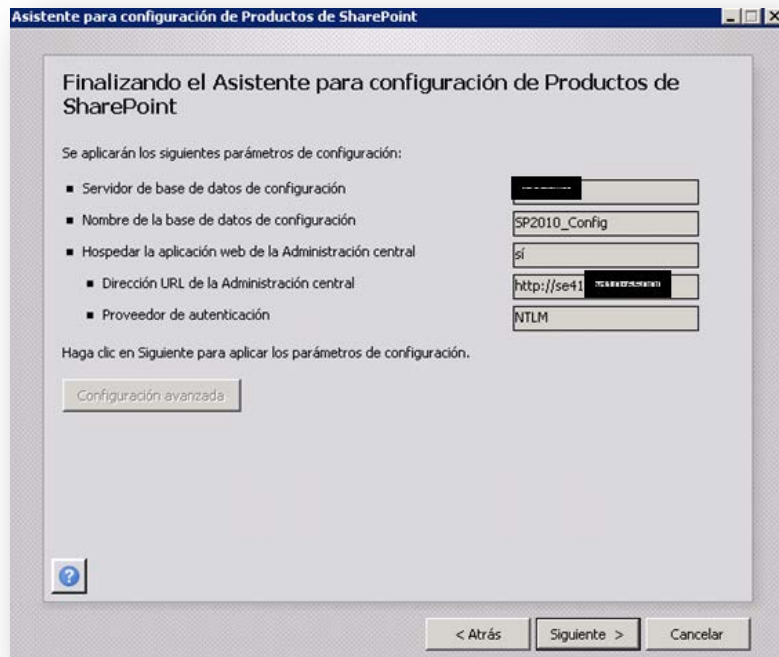


Figura 36. Pantalla siguiente de configuración de SharePoint 2010.



Figura 37. Configuración realizada correctamente.

A continuación se procede a instalar el resto de servidor, con un procedimiento similar al descrito anteriormente.

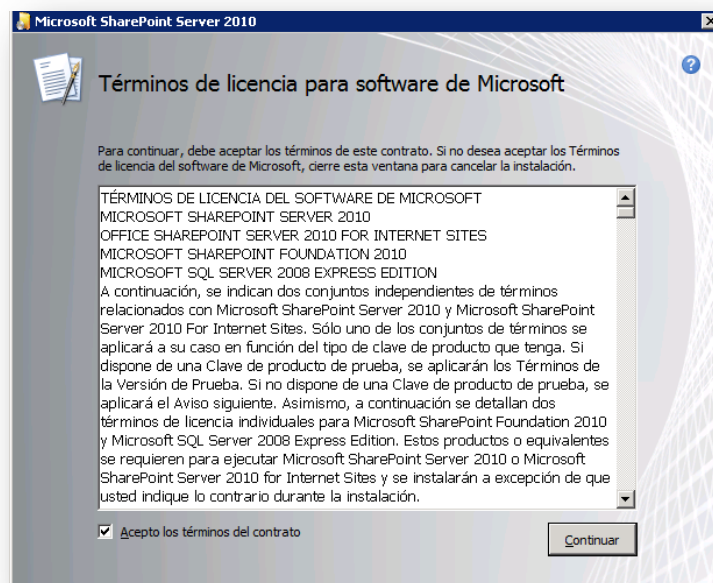


Figura 38. Aceptación de términos de la licencia.

La siguiente pantalla permite elegir entre una instalación Completa, en donde se puede agregar servidores posteriormente para crear una granja, o independiente en donde todo el software (incluido SQL Server Express) es instalado en el servidor.

En nuestro caso elegimos la opción: conjunto de servidores para proceder a la creación de la granja del conjunto de servidores.

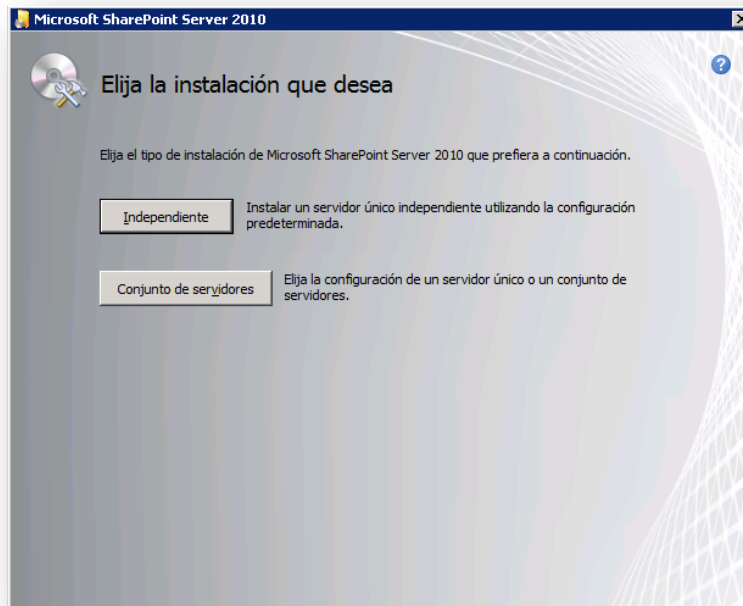


Figura 39. Selección del tipo de instalación a realizar.

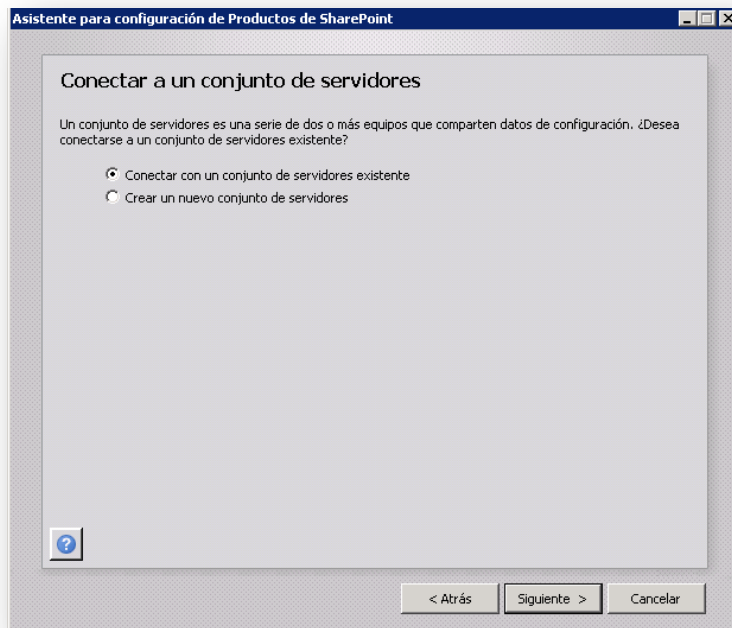


Figura 40. Conexión con la granja de servidores.

Muy importante es esta fase donde le especificamos el nombre del servidor y la instancia de la base de datos, que al hacer clic en el botón de recuperar el nombre de la base de datos nos presenta la denominación de la base de configuración que encuentra en el servidor.



Figura 41. Parámetros de configuración a la base de datos.

Si pretendemos hospedar la administración central en este servidor, accederemos al botón de opción avanzada y nos abrirá un nuevo cuadro de diálogo que nos permite seleccionar el hospedaje del sitio de la administración central, tal y como podemos ver en la figura 42.

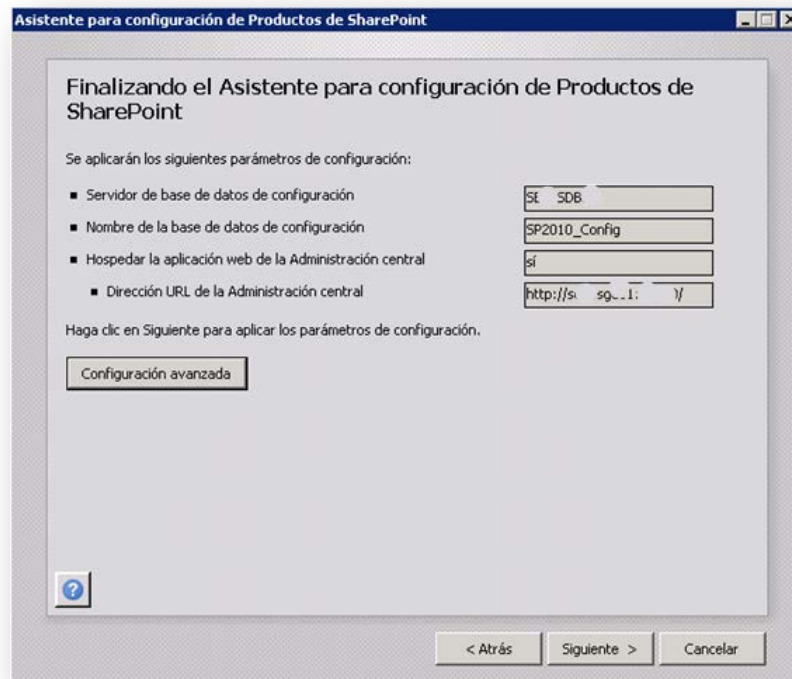


Figura 42. Finalizando el asisten para configuración de productos de SharePoint. Configuración avanzada.

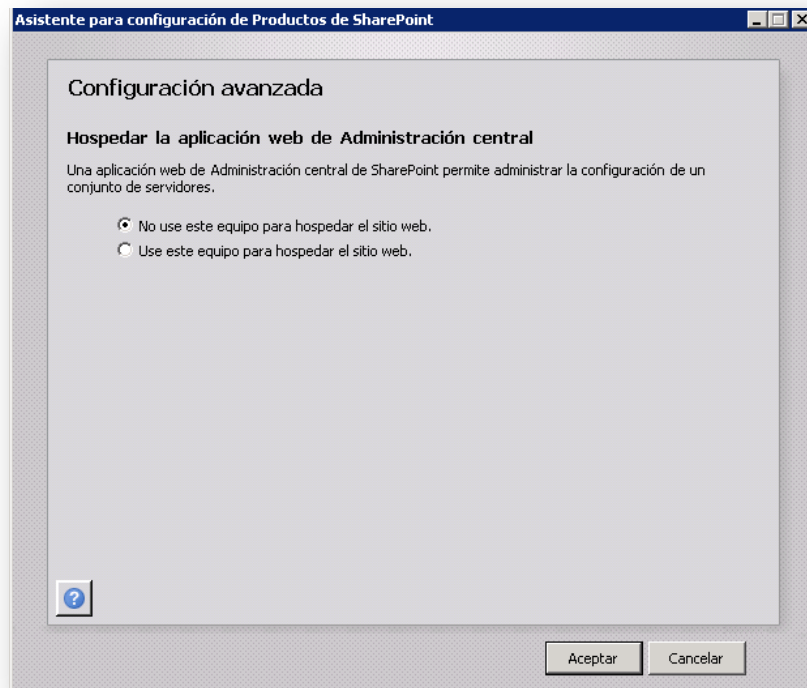


Figura 43. Configuración avanzada.

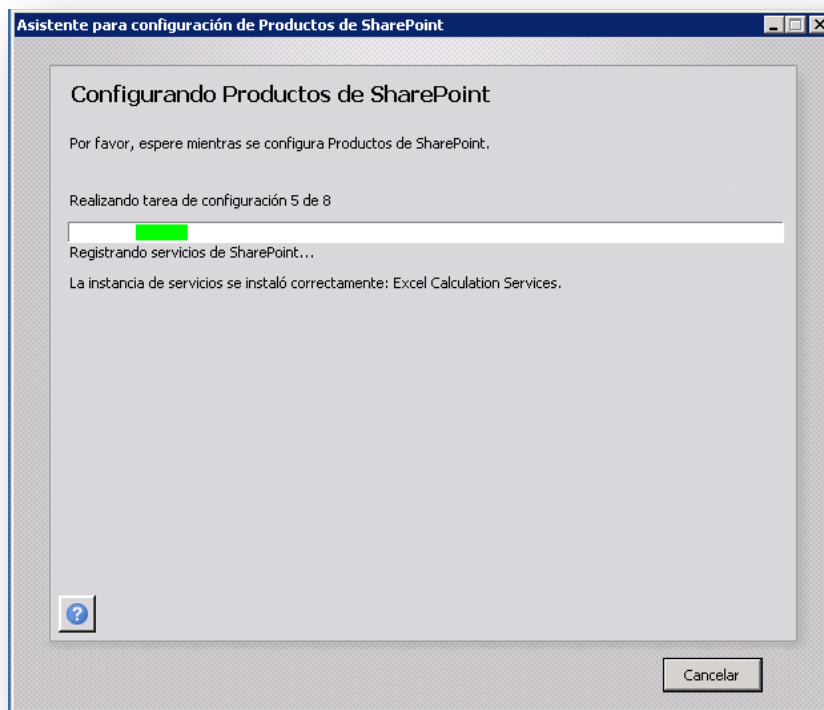


Figura 44. Configurando el producto en la tarea 5 de 8.

En esta parte de la configuración el servidor estuvo aproximadamente 2 horas y hubo que interrumpir la instalación, sin tener claro cuál era el motivo y mostrando el log de instalación u error ambiguo.

Se procede de una nueva instalación, llegando al mismo punto 5 de la configuración del servidor y quedando detenida esta sin mostrar ningún tipo de error.

En esta ocasión se detuvieron los servicios de Windows instalados por SharePoint y se ejecutaron con la cuenta de servicio de SharePoint que tiene permiso de propietario en la base de datos, lo que permitió que continuara la instalación y mostrando a continuación la siguiente pantalla final de error.

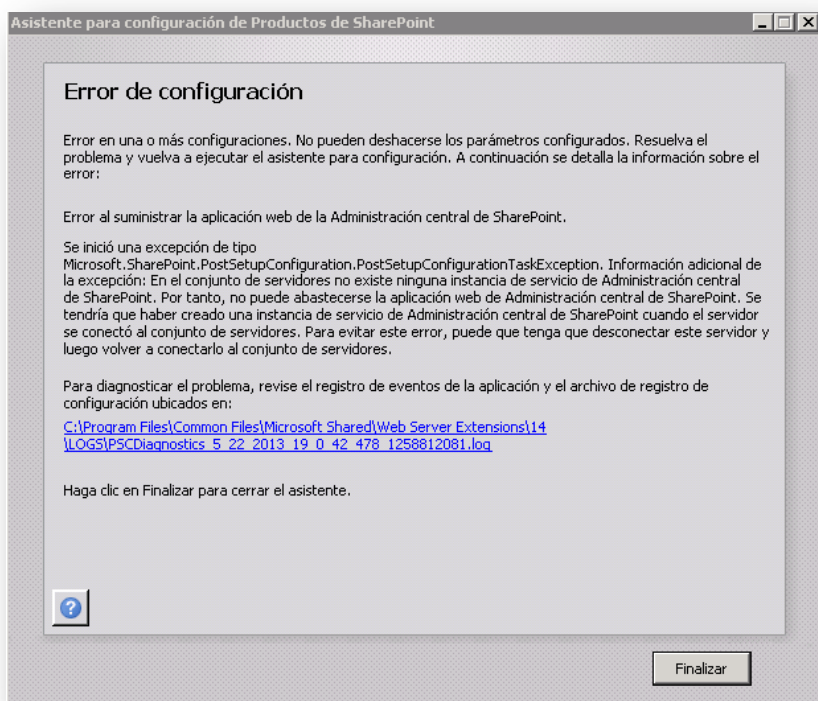


Figura 45. Error de configuración.

Se procedió a instalar desde línea de comando, iniciando con la cuenta de administrador local y se ejecutó la siguiente instrucción:

```
Pscfg.exe -cmd adminvs -provisions -port 65000 -windowsauthprovider onlyusentlm
```

```

ca. Administrador: Símbolo del sistema - psconfig.exe -cmd adminvs -provision -port 65001 -windowsaut...
quiet
C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensions\14\BIN>psco
nfig.exe -cmd adminvs -provision -port 65001 -windowsauthprovider onlyusentlm
Asistente para configuración de Productos de SharePoint version 14.0.6009.1000.
Copyright (C) Microsoft Corporation 2010. All rights reserved.

Realizando tarea de configuración 1 de 3
Iniciando la configuración de Productos de SharePoint...

La configuración de Productos de SharePoint se inicializó correctamente.

Realizando tarea de configuración 2 de 3
Suministrando la aplicación web de la Administración central de SharePoint...

Se suministró la aplicación web de la Administración central de SharePoint en ht
tp://SE41SGD10:65001.

La aplicación web de la Administración central de SharePoint se suministró corre
ctamente.

Realizando tarea de configuración 3 de 3
Finalizando la configuración de Productos de SharePoint...
    
```

Figura 46.

Asimismo se monitorizó por medio del comando netstat si el servidor realizaba conexiones activas del servidor y verificar si estaba estableciendo conexión con el servidor de base de datos

```

ca. Administrador: Símbolo del sistema
TCP    10.232.31.45:57545    se41sdc02:49155    ESTABLISHED
TCP    10.232.31.45:57567    se41sdc02:49155    ESTABLISHED
TCP    10.232.31.45:57585    se41sdb37:ms-sql-s ESTABLISHED
TCP    10.232.31.45:57586    se41sdc02:49155    ESTABLISHED
TCP    10.232.31.45:57587    se41sdb37:ms-sql-s ESTABLISHED
TCP    10.232.31.45:57588    se41sdb37:ms-sql-s ESTABLISHED
TCP    10.232.31.45:57597    se41sdb37:ms-sql-s ESTABLISHED
TCP    [::]:1:80             SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:135           SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:445           SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:2103          SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:2105          SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:2107          SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:3389          SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:8081          SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:32843         SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:32844         SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:47001         SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:49152         SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:49153         SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:49154         SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:49546         SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:57449         SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:57455         SE41SGD10:0        LISTENING
TCP    [::]:1:57469         SE41SGD10:0        LISTENING
    
```

Figura 47. Psconfig.exe -cmd adminvs -provisions -port 65000 -windowsauthprovider onlyusentlm

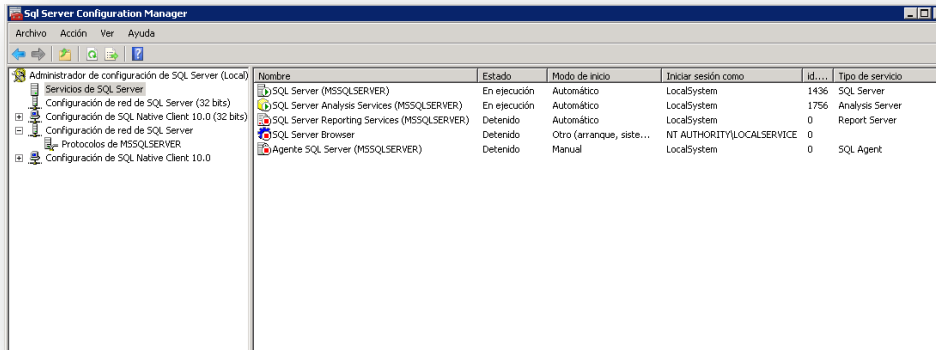


Figura 48. Configuración Sql Server Manager

Se cambió la cuenta que ejecutaba el servicio SQL Server por la cuenta de servicio de base de datos de SharePoint 2010 y finalmente de consiguió que completara la correctamente, como se parecía en la figura siguiente.

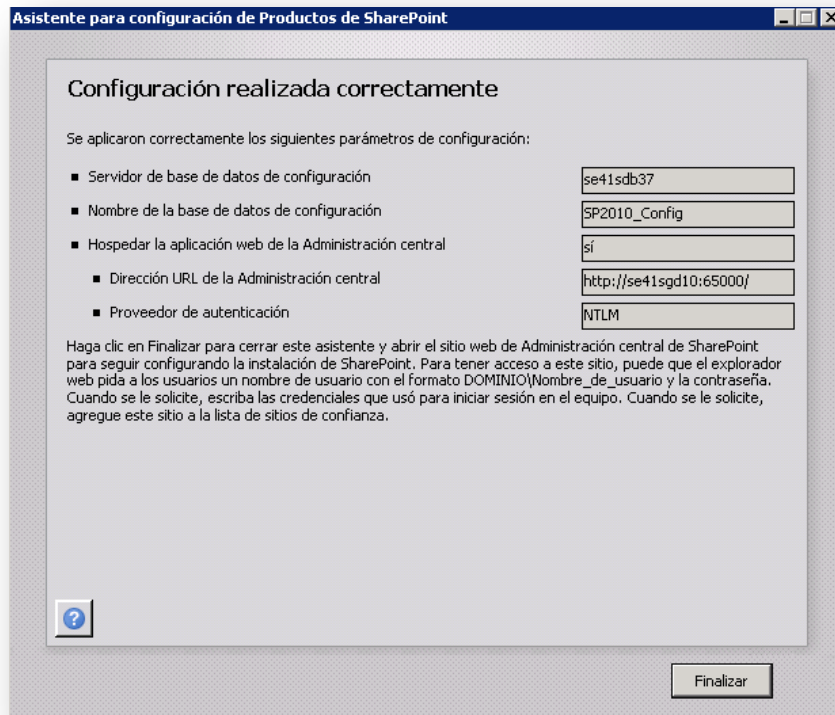


Figura 49. Configuración realizada correctamente.

Una vez que la instalación y configuración se completado, debemos de crear una nueva aplicación web y configurar todos los ajustes generales relacionados con ella.

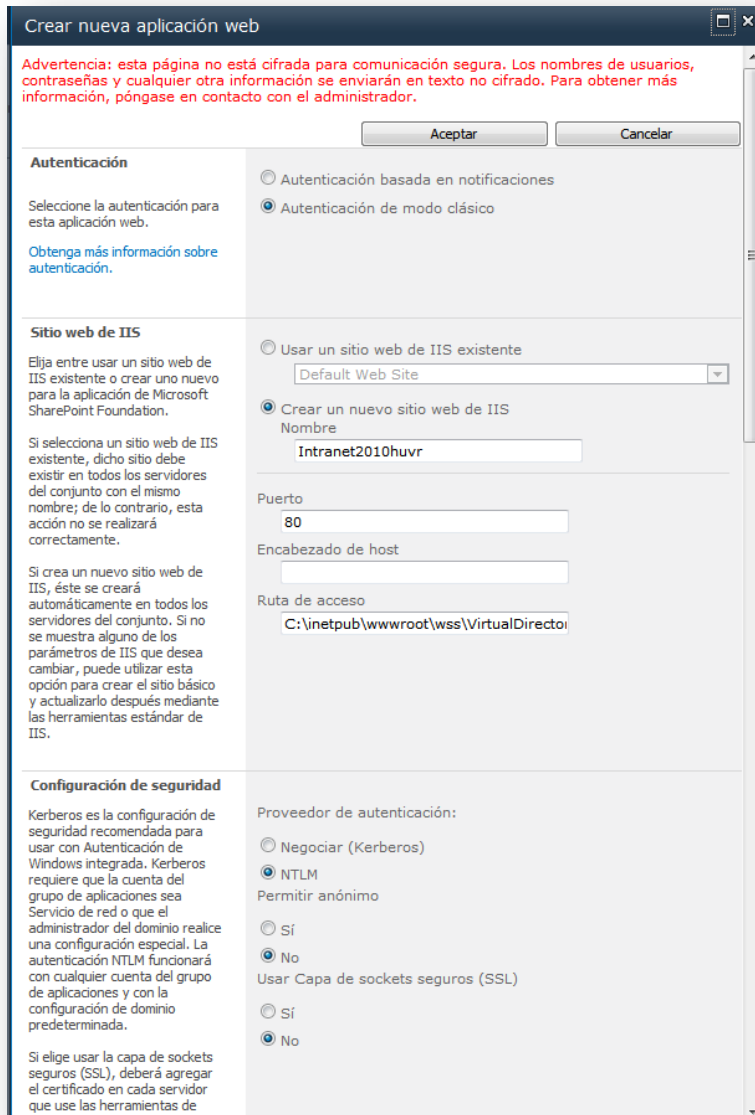


Figura 50. Nueva aplicación web.

Procedemos a la creación de una nueva aplicación web cuya colección hospedará posteriormente la copia de la base de datos de contenidos a migrar.

<p>Dirección URL pública</p> <p>La dirección URL pública es el nombre de dominio de todos los sitios a los que tendrán acceso los usuarios de esta aplicación web de SharePoint. Este dominio URL se usará en todos los vínculos mostrados en las páginas de la aplicación web. De manera predeterminada, se establece en el puerto y nombre de servidor actual. http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=114854</p>	<p>Dirección URL <input type="text" value="http://SE41SGD09:80/"/></p> <p>Zona <input type="text" value="Predeterminado"/></p>
<p>Grupo de aplicaciones</p> <p>Elija el grupo de aplicaciones que se va a utilizar para la nueva aplicación web. Defina la cuenta y los credenciales que utilizará este servicio.</p> <p>Puede elegir un grupo de aplicaciones existente o crear uno.</p>	<p><input type="radio"/> Usar grupo de aplicaciones existente <input type="text" value="Classic .NET AppPool ()"/></p> <p><input checked="" type="radio"/> Crear nuevo grupo de aplicaciones Nombre del grupo de aplicaciones <input type="text" value="Intranet2010huvr - 80"/></p> <p>Seleccione una cuenta de seguridad para este grupo de aplicaciones</p> <p><input type="radio"/> Predefinida <input type="text" value="Servicio de red"/></p> <p><input checked="" type="radio"/> Configurable <input type="text" value="DMSAS\Srvc_..."/> Registrar una nueva cuenta administrada</p>
<p>Nombre y autenticación de base de datos</p> <p>En la mayoría de los casos, se recomienda usar el nombre y el servidor de base de datos predeterminados. Consulte la guía del administrador para ver escenarios avanzados donde es necesario especificar la información de la base de datos.</p> <p>Se recomienda usar la autenticación de Windows. Para usar la autenticación de SQL, especifique las credenciales que se usarán para establecer conexión con la base de datos.</p>	<p>Servidor de bases de datos <input type="text" value="se41sdb31\SQLSERVER2008P"/></p> <p>Nombre de la base de datos <input type="text" value="WSS_Content_Intranet2010huvr"/></p> <p>Autenticación de base de datos</p> <p><input checked="" type="radio"/> Autenticación de Windows (recomendada)</p> <p><input type="radio"/> Autenticación de SQL Cuenta <input type="text"/></p> <p>Contraseña <input type="text"/></p>
<p>Servidor de conmutación por error</p> <p>Puede elegir asociar una base de datos con un servidor de conmutación por error</p>	<p>Servidor de base de datos de conmutación por error <input type="text"/></p>

Figura 51. Continuación de la creación de la aplicación web de la intranet.

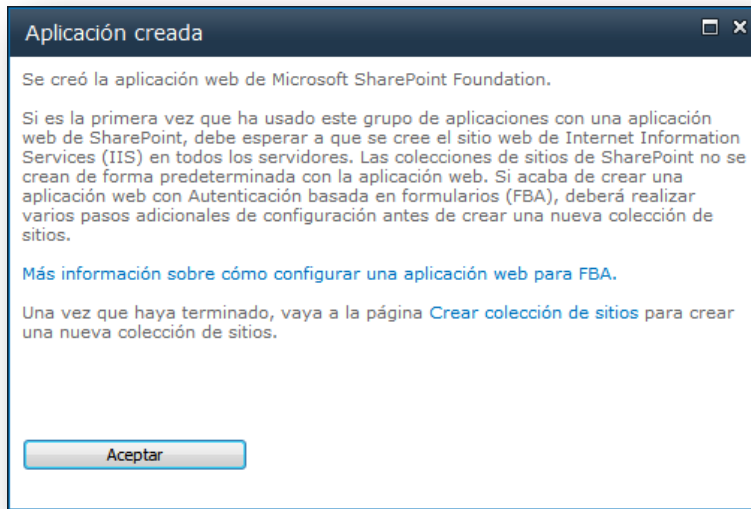


Figura 52. Finalización correcta de la aplicación web de SharePoint 2010.

Mediante esta pantalla nos muestra, una vez finalizado el proceso de creación de la aplicación web, la creación del sitio en *Internet Information Service* (IIS), así la creación de grupo de aplicaciones en el servidor web.

El hecho de crear una aplicación web no implica la creación de la colección web, por lo que habrá que proceder a la creación manual de ésta.



Figura 53. Confirmación de la creación del sitio web en IIS.

La siguiente pantalla muestra la lista de aplicaciones web creadas. Consta de la aplicación que hospeda la intranet de HUVR, la aplicación de administración central, así como la aplicación de usuarios.

Ejecutar todas las personalizaciones que se identifican en la granja existente, y hacer todos los cambios necesarios en la nueva granja.

Ejecutar y probar la nueva granja, y asegúrese de que las aplicaciones web y las configuraciones están trabajando bien.

Desconecte todos los contenidos y bases de datos de servicios compartidos de su granja ya existentes. No hay necesidad de mover la base de datos de configuración de la nueva granja, porque SharePoint 2010 tiene uno ya.

Utilice el siguiente comando para separar la base de datos desde la aplicación web correspondiente. Usted puede utilizar el mecanismo de copia de seguridad de base de datos SQL, así:

```
stsadm-o deletecontendb-url "<your_sharepoint_siteurl>"-nombrebasedatos "<database_name>" -databaseserver "<database_server_name>"
```

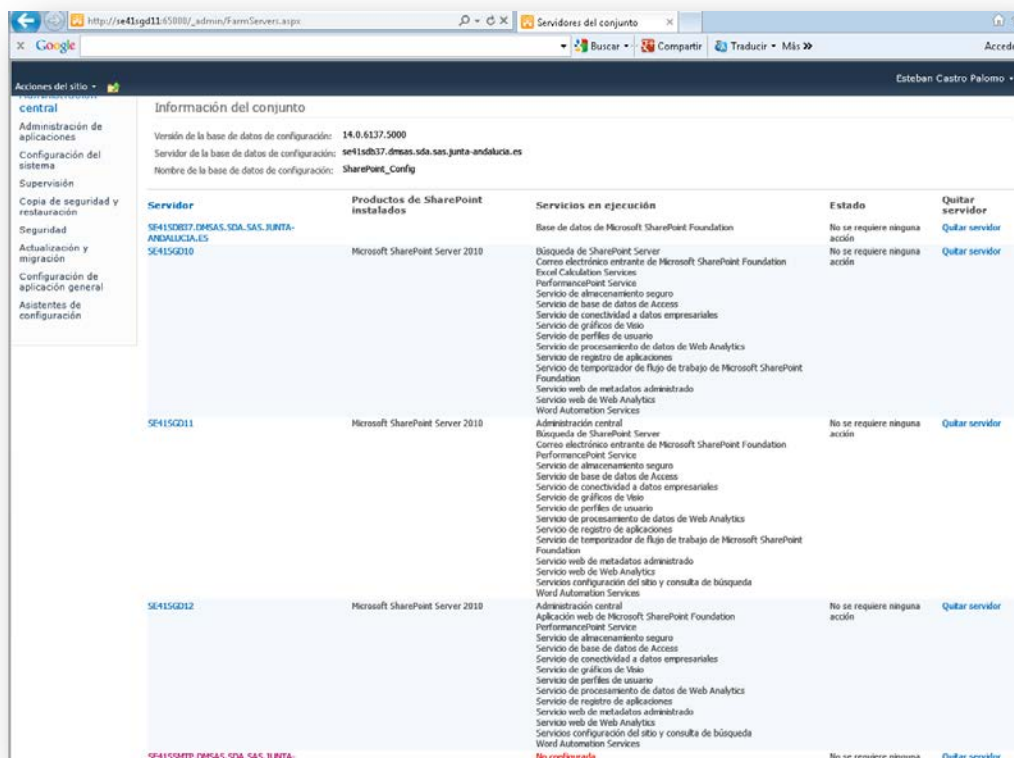


Figura 54. Información del conjunto de servidores

El proceso siguiente consiste en adjuntar la base de datos de contenidos a la nueva colección tal y como se describe en el apartado 6 de este documento.

Pantalla que muestra la lista de colección creadas. Estas colecciones se corresponden con la lista de aplicaciones web.

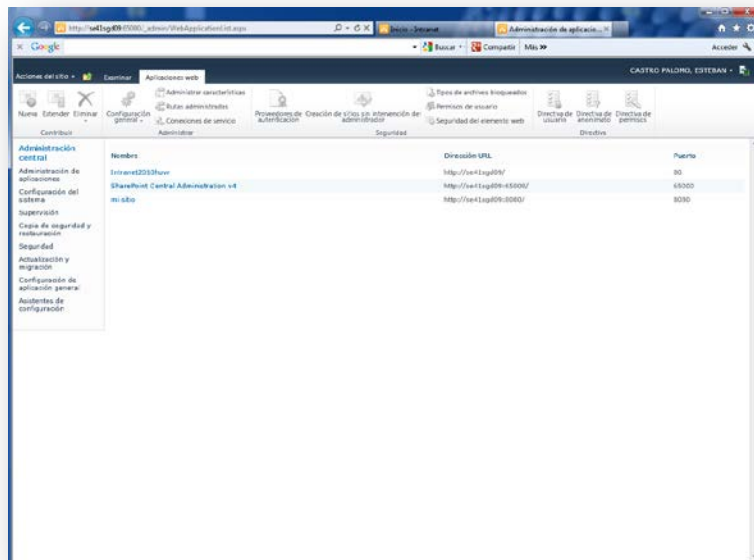


Figura 55. Lista de aplicaciones web con sus correspondiente base de datos de contenido.

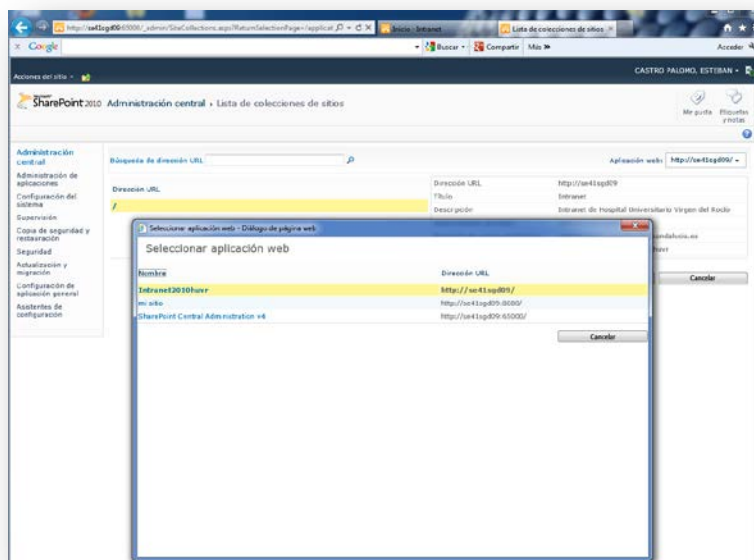


Figura 56. Lista de colecciones web creadas.

Una vez finalizada la instalación y la actualización de las base de datos de contenidos, se procede a la actualización de la última CU (mayo de 2013) en el entorno de desarrollo y una vez verificada la actualización en desarrollo se procederá a actualizar el entorno de producción.

Para ello, accedemos al sitio de microsoft que nos permite descargar SharePoint Server 2010 (MSS) April 2013 CU - KB 2775353.

<http://blogs.technet.com/b/hablamoss/archive/2013/04/10/disponibles-los-acumulativos-de-abril-de-2013-para-sharepoint-2010-y-moss-2007.aspx>

Tras instalar las actualizaciones se deberá ejecutar el Asistente de Configuración en cada servidor de la granja. Si se tiene SharePoint Service 2010 solo es necesario instalar el relativo a esta versión, no es necesario instalar previamente la versión foundation.

Se sigue el procedimiento detallado en el sitio web para la descarga de CU 2013 y se procede a la instalación en el servidor tal y como se muestra a continuación.

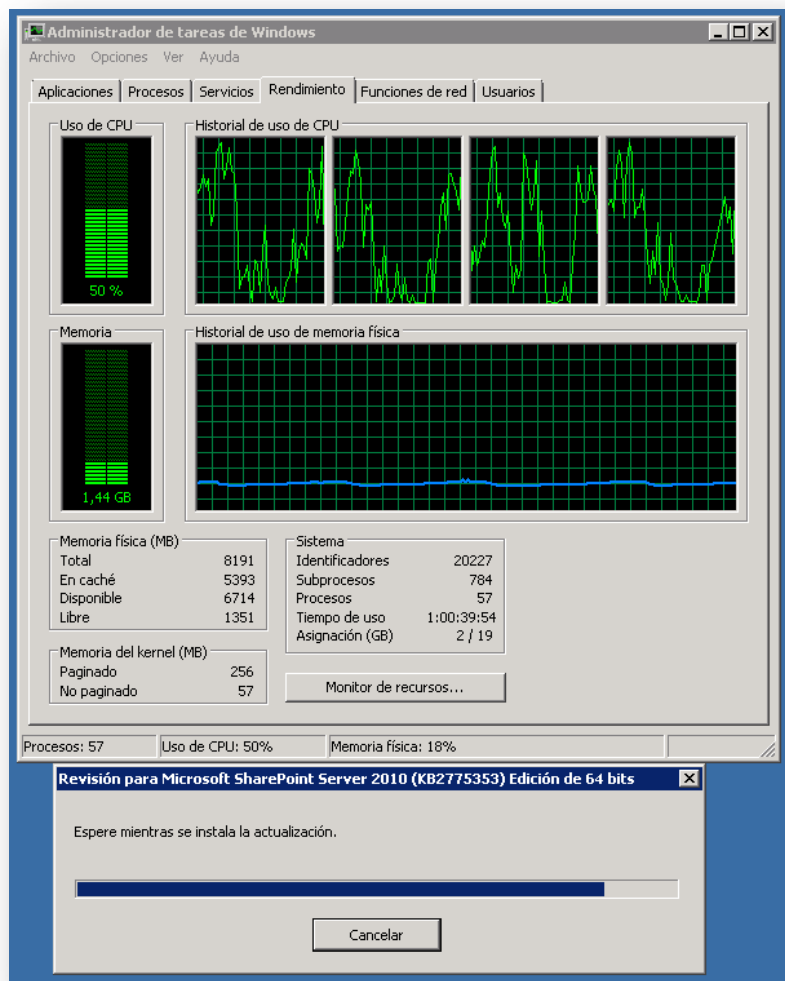


Figura 57. Instalación de CU - KB 2775353



Figura 58. Finalizada la instalación se solicita el reinicio del servidor.

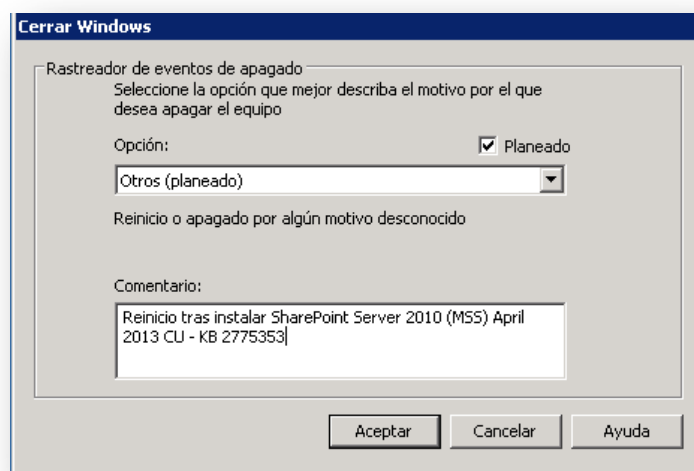


Figura 59. Se procede al reinicio de forma manual para poder documentar el motivo de éste.

Después de aplicar este CU es necesario reiniciar el servicio de sincronización de perfiles.

1. Ir a la Administración Central.
2. Hacemos click sobre Manage Services en el apartado de System Settings.
3. Buscaremos el User Profile Synchronization Service en la lista de servicios y hacer clic en Stop si esta iniciado. Hacer click en Start después de que se haya parado y proporcionar las credenciales del User Profile Synchronization Service.

Una vez reiniciado el servicio, se procede a actualizar las bases de datos de contenido del servidor, con el siguiente comando: "Upgrade-SPContentDatabase". Previamente habremos accedido a la administración central, y en actualización y migración, accedemos a revisar el estado de la base de datos, tal y como se muestra en las figuras 63 y 64.

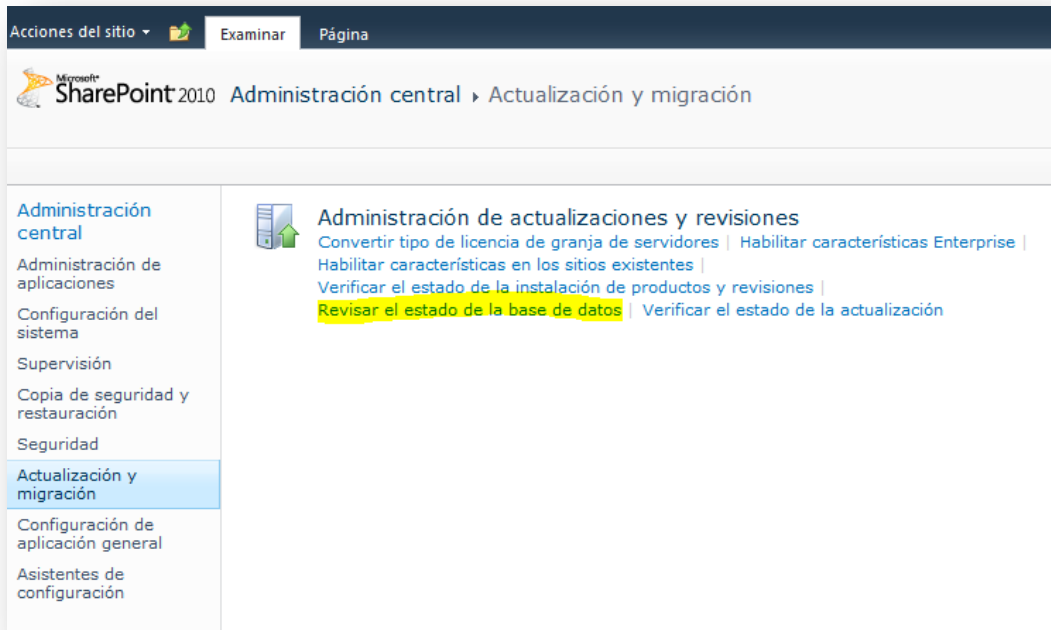


Figura 60. Revisar el estado de la base de datos

Administración central > Administrar el estado de actualización de las bases de datos

Utilice esta página para ver el estado de actualización de las bases de datos en el conjunto de servidores.

Instancia SQL	Base de datos	Tipo	Estado
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	SharePoint_AdminContent_2b4af5b-a305-4c43-92c6-9bb336420b35	Base de datos de contenido	La base de datos está en el intervalo de compatibilidad. Se recomienda actualizar.
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	WSS_BDD_Content_mi_sitio	Base de datos de contenido	La base de datos está en el intervalo de compatibilidad. Se recomienda actualizar.
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	WSS_Content_escapa2010	Base de datos de contenido	La base de datos está en el intervalo de compatibilidad. Se recomienda actualizar.
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	WSS_Content_intranet2010horv	Base de datos de contenido	No se requiere ninguna acción
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	Aplicación de servicio de perfiles de usuario_ProfileDB_ob026f3776af47978c1761ac764f43d6	ProfileDatabase	La base de datos está en el intervalo de compatibilidad. Se recomienda actualizar.
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	Aplicación de servicio de perfiles de usuario_SocialDB_Ba7b3e5e4064a3d8ff3c1d6cdf7a3	SocialDatabase	La base de datos está en el intervalo de compatibilidad. Se recomienda actualizar.
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	Aplicación_de_servicio_de_búsqueda_CrawlStoreDB_8e05eac8494bfb691aa60e7a7c5ca	SearchGathererDatabase	La base de datos está en el intervalo de compatibilidad. Se recomienda actualizar.
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	Aplicación_de_servicio_de_búsqueda_DB_179c9ae531e345f94003842f0aa49c0	SearchAdminDatabase	La base de datos está en el intervalo de compatibilidad. Se recomienda actualizar.
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	Aplicación_de_servicio_de_búsqueda_PropertyStoreDB_44f5b228151f4c88b4725aadfc5f5635	SearchPropertyStoreDatabase	La base de datos está en el intervalo de compatibilidad. Se recomienda actualizar.
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	Aplicación de servicio de WebAnalytics_ReportingDB_ec0ce67-de2f-4b37-a770-adc9b018cbd	WebAnalyticsWarehouseDatabase	No se requiere ninguna acción
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	Aplicación de servicio de WebAnalytics_StagingDB_2403f164-31d6-47df-b4f1-74b6e39cfd96	WebAnalyticsStagerDatabase	No se requiere ninguna acción
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	Application_Registry_Service_DB_8997ab0e74c94189ab0e381f4a378a19	ApplicationRegistryServiceDatabase	No se requiere ninguna acción
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	Bdc_Service_DB_2f5ec2b18a644fe9254b113791c270c	BdcServiceDatabase	No se requiere ninguna acción
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	PerformancePoint Service Application_505fa5dd82d543da99542793f5a77f83	BIMonitoringServiceDatabase	No se requiere ninguna acción
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	Secure_Store_Service_DB_d94c091ee6a43df60eac768a613904	SecureStoreServiceDatabase	No se requiere ninguna acción
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	Servicio de metadatos administrados_998c39583b634199b3b1d4de3d093aef	MetadataWebServiceDatabase	No se requiere ninguna acción
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	SP2010_BDD_Config	Base de datos de configuración	La base de datos está en el intervalo de compatibilidad. Se recomienda actualizar.
SE41SDB31 VQLSERVER2008P	StateService_a6cb23e959894ee392f5d8ef9032e2c3	StateDatabase	No responde

Figura 61. Administración de actualización de las bases de datos de contenido.

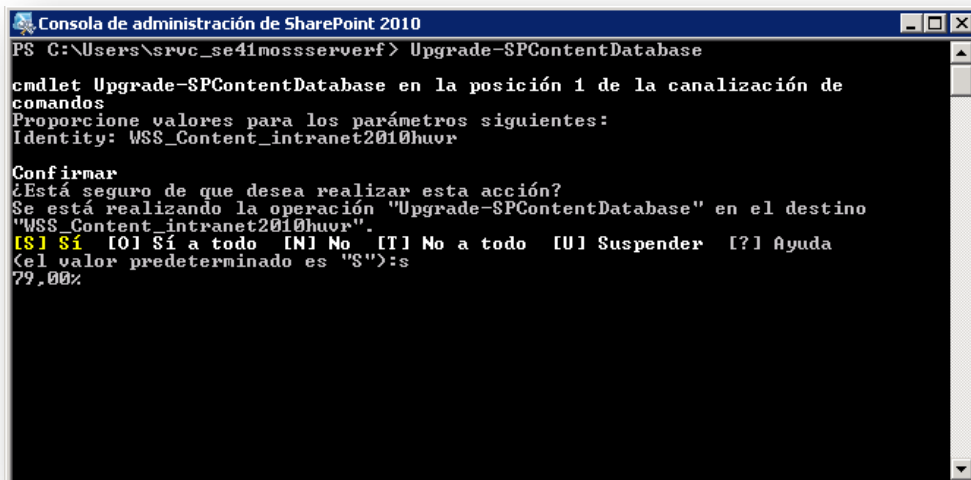


Figura 62. Línea de comando que actualiza la base de datos de contenido.

Quedando de la siguiente forma una vez actualizadas las bases de datos de contenidos con el comando Upgrade-SPContentDatabase.

Administración central > Administrar el estado de actualización de las bases de datos

Utilice esta página para ver el estado de actualización de las bases de datos en el conjunto de servidores.

Instancia SQL	Base de datos	Tipo	Estado
SE41SDB31 \\SQLSERVER2008P	SharePoint_AdminContent_2b4afb5b-a305-4c43-92c6-9bb336420b35	Base de datos de contenido	La base de datos está en el intervalo de compatibilidad. Se recomienda actualizar.
SE41SDB31 \\SQLSERVER2008P	WSS_BBDD_Content_mi_sitio	Base de datos de contenido	La base de datos está en el intervalo de compatibilidad. Se recomienda actualizar.
SE41SDB31 \\SQLSERVER2008P	WSS_Content_escapa2010	Base de datos de contenido	No se requiere ninguna acción
SE41SDB31 \\SQLSERVER2008P	WSS_Content_intranet2010huvr	Base de datos de contenido	No se requiere ninguna acción

Figura 63. Estado de las bases de datos de contenido.

El siguiente paso es actualizas el resto de bases de datos con la siguiente instrucción desde línea de comando:

```
PSConfig.exe -cmd upgrade -inplace b2b -force -cmd applicationcontent -install -cmd installfeatures
```

```

C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensions\14\BIN>PSCo
nfig.exe -cmd upgrade -inplace b2b -force -cmd applicationcontent -install -cmd
installfeatures
Asistente para configuración de Productos de SharePoint version 14.0.6009.1000.
Copyright (C) Microsoft Corporation 2010. All rights reserved.

Realizando tarea de configuración 1 de 6
Iniciando la actualización de Productos de SharePoint...

Esperando obtener un bloqueo para actualizar el conjunto de servidores.

La actualización de Productos de SharePoint se inicializó correctamente.

Realizando tarea de configuración 2 de 6
Iniciando la secuencia de actualización...

La secuencia de actualización se inició correctamente.

Realizando tarea de configuración 3 de 6
Registrando características de SharePoint...

Característica C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensi
ons\14\Template\Features\AccSrvRestrictedList\feature.xml instalada correctament
e.

Característica C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensi
ons\14\Template\Features\ExpirationWorkflow\Feature.xml instalada correctamente.

Característica C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensi
ons\14\Template\Features\LegacyWorkflows\Feature.xml instalada correctamente.

Característica C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensi
ons\14\Template\Features\OffWFCCommon\Feature.xml instalada correctamente.

Característica C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensi
ons\14\Template\Features\ReportServerStapling\Feature.xml instalada correctament
e.

Característica C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensi
ons\14\Template\Features\ReviewPublishingSPD\Feature.xml instalada correctamente
.

Característica C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensi
ons\14\Template\Features\ReviewPublishingSPD3082\feature.xml instalada correctam
ente.

Característica C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensi
ons\14\Template\Features\ReviewWorkflows\Feature.xml instalada correctamente.

Característica C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensi
ons\14\Template\Features\ReviewWorkflowsSPD3082\feature.xml instalada correctame
nte.

Característica C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensi
ons\14\Template\Features\SignaturesWorkflow\Feature.xml instalada correctamente.

Característica C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensi
ons\14\Template\Features\SignaturesWorkflowSPD3082\feature.xml instalada correct
amente.

Característica C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensi
ons\14\Template\Features\TranslationWorkflow\Feature.xml instalada correctamente
.

```

Figura 64. Comando de actualización de base de datos.

```

Las características de SharePoint se registraron correctamente.
Realizando tarea de configuración 4 de 6
Instalando archivos de contenido de la aplicación...
Instalando los archivos de contenido de la aplicación web de Administración central de SharePoint...
Instalando los archivos de contenido de la aplicación web de Administración central de SharePoint...
Instalados correctamente los archivos de contenido de la aplicación.
Realizando tarea de configuración 5 de 6
Actualizando Productos de SharePoint...
10,00%El conjunto de servidores se está actualizando en el proceso del servicio de temporizador. Se ha completado un 14,69% de la tarea.
El conjunto de servidores se está actualizando en el proceso del servicio de temporizador. Se ha completado un 15,87% de la tarea.
El conjunto de servidores se está actualizando en el proceso del servicio de temporizador. Se ha completado un 17,62% de la tarea.
El conjunto de servidores se está actualizando en el proceso del servicio de temporizador. Se ha completado un 17,68% de la tarea.
El conjunto de servidores se está actualizando en el proceso del servicio de temporizador. Se ha completado un 17,87% de la tarea.
El conjunto de servidores se está actualizando en el proceso del servicio de temporizador. Se ha completado un 18,20% de la tarea.
El conjunto de servidores se está actualizando en el proceso del servicio de temporizador. Se ha completado un 18,20% de la tarea.
El conjunto de servidores se está actualizando en el proceso del servicio de temporizador. Se ha completado un 18,20% de la tarea.
El conjunto de servidores se está actualizando en el proceso del servicio de temporizador. Se ha completado un 18,33% de la tarea.
El conjunto de servidores se está actualizando en el proceso del servicio de temporizador. Se ha completado un 77,38% de la tarea.
El conjunto de servidores se está actualizando en el proceso del servicio de temporizador. Se ha completado un 92,66% de la tarea.
El conjunto de servidores se está actualizando en el proceso del servicio de temporizador. Se ha completado un 92,66% de la tarea.
Productos de SharePoint se actualizó correctamente.
Realizando tarea de configuración 6 de 6
Finalizando la configuración de Productos de SharePoint...
La configuración de Productos de SharePoint se completó correctamente.
Número total de ejecución de configuración incorrecta: 6
Número total de configuración correcta: 6
Número total de configuración incorrecta: 0
La configuración de Productos de SharePoint se detuvo correctamente.
La configuración de Productos de SharePoint se realizó correctamente.
C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Services\14\BIN

```

Figura 65. Confirmación desde línea de comando de la actualización de base de datos.

Se procede a iniciar la administración central y revisar el estado de las base de datos, donde según se aprecia en la imagen adjunta, no indica que no se requiere ninguna acción.

Microsoft SharePoint 2010 Administración central > Administrar el estado de actualización de las bases de datos

Utilice esta página para ver el estado de actualización de las bases de datos en el conjunto de servidores.

Etiquetas y notas

Instancia SQL	Base de datos	Tipo	Estado
se41sdb37	SharePoint_AdminContent_9ea518fd-b721-4b7a-9392-8a1650adaeff	Base de datos de contenido	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	Aplicación de servicio de perfiles de usuario_ProfileDB_01c9d44a5c414bc1b9bd76e8e115ab82	ProfileDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	Aplicación de servicio de perfiles de usuario_SocialDB_61377304b4d94fa1a5fb1d48954634f1	SocialDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	Aplicación_de_servicio_de_búsqueda_CrawlStoreDB_cceac63a7d8204ab18ef7739e42243f71	SearchGathererDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	Aplicación_de_servicio_de_búsqueda_DB_5a5691228d2d4bfb9f7425b6361e64fb	SearchAdminDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	Aplicación_de_servicio_de_búsqueda_PropertyStoreDB_2667a571a5d7471c8634557559690768	SearchPropertyStoreDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	AplicacióndeserviciodeWebAnalytics_ReportingDB_1f30fba8-77de-4dc3-82f6-f36cd03d1912	WebAnalyticsWarehouseDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	AplicacióndeserviciodeWebAnalytics_StagingDB_cbf2600f-6bed-49cc-9734-866eddd6dfc5f	WebAnalyticsStagerDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	Application_Registry_Service_DB_9d8921b1a8ea40eea801fc4f3ebc9f23	ApplicationRegistryServiceDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	Bdc_Service_DB_e403f2863c57429eb21dc2faca2dc8a0	BdcServiceDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	PerformancePoint Service Application_2d19a4a92cf94f31a2a7875313dde3ab	BIMonitoringServiceDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	Profile DB	ProfileDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	Secure_Store_Service_DB_ffd4695456c4ed898b6106114a68651	SecureStoreServiceDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	Servicio de metadatos administrados_e639cdfb70749deb49b9e8918bbb17f	MetadataWebServiceDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	Social DB	SocialDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	SP2010_Config	Base de datos de configuración	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	StateService_e2b2699eb18f47a8b1171fa114b286f	StateDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	Sync DB	SynchronizationDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	UserProfileApplication_SyncDB_4e0750ec-e59c-4a06-aa04-444849c11bc3	SynchronizationDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	WordAutomationServices_d9ba127824b94d9da4ae12d6b79bb4d6	QueueDatabase	No se requiere ninguna acción
se41sdb37	WSS_Logging	SPUsageDatabase	No se requiere ninguna acción

Figura 66. Comprobación de la actualización de las base de datos.

Administración central > Estado de actualización

Utilice esta página para ver el estado de las sesiones de actualización. La página se actualiza automáticamente cada minuto. Si sale de esta página, el progreso de la actualización no se verá afectado.

Etiquetas y notas

Sesiones de actualización

Estado	Servidor	Inicio	Última actualización	Errores	Advertencias
Realizada correctamente	SE41SGD10	25/05/2013 19:22:02	25/05/2013 19:27:42	0	0
Error	SE41SGD10	25/05/2013 19:05:55	25/05/2013 19:05:55	1	0
Error	SE41SGD10	25/05/2013 18:09:18	25/05/2013 18:13:40	1	0
Error	SE41SGD11	22/05/2013 17:16:07	22/05/2013 17:16:07	1	0

Detalles seleccionados de la sesión de actualización

Estado	Realizada correctamente
Servidor	SE41SGD10
Inicio	25/05/2013 19:22:02
Última actualización	25/05/2013 19:27:42
Errores	0
Advertencias	0
Objeto iniciador	
Objeto actual	
Acción actual	
Paso dentro de la acción	0
Total de pasos en esta acción	0
Tiempo transcurrido	00:05:40
Porcentaje completado	100,00%
Nombre del proceso	OWSTIMER
Id. de subproceso	3880
Id. de proceso	2056

Figura 67. Estado de actualización.

Una vez completado todo el procedimiento de implantación y actualización a la versión de SharePoint 2010 Server, procedemos a mostrar en la figura siguiente la interface de la nueva intranet:

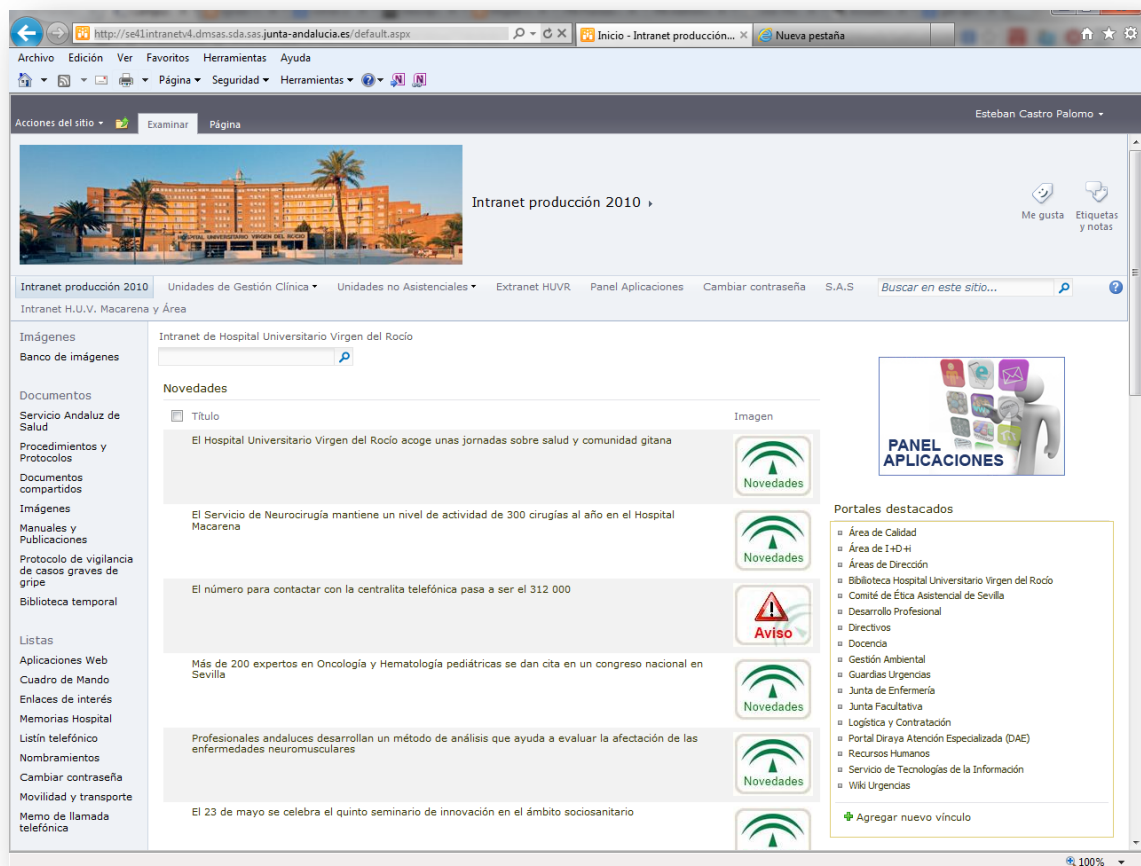


Figura 68. Pantalla principal de Intranet HUVR tras la actualización de versión.

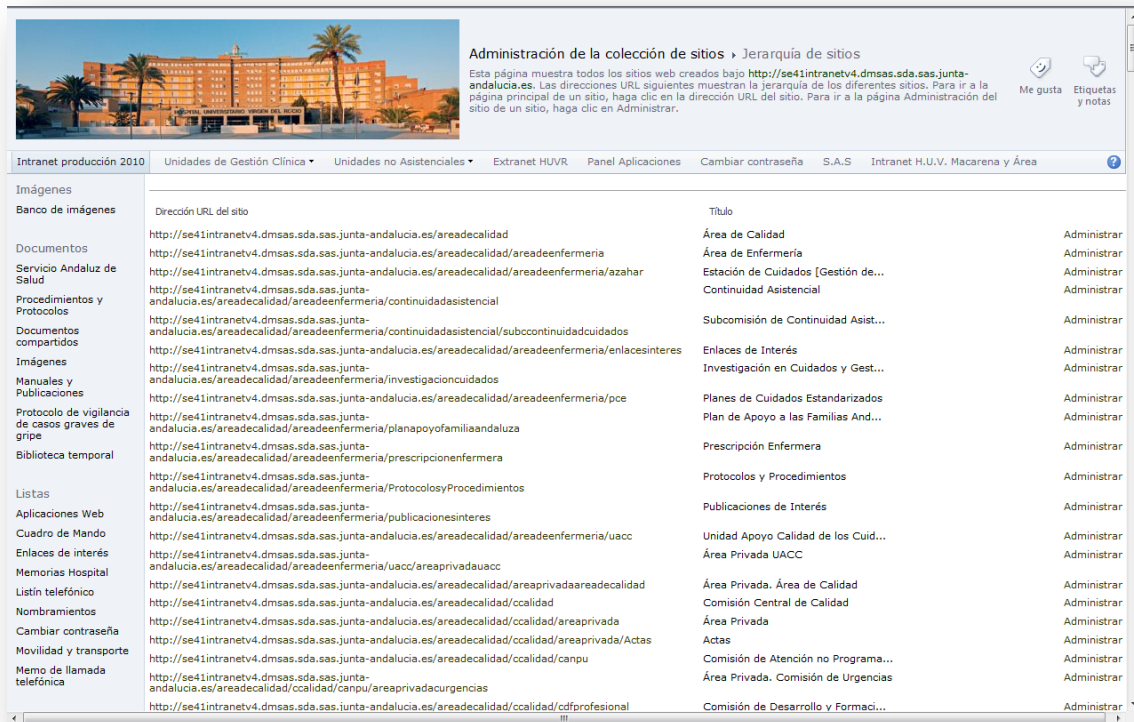


Figura 69. Jerarquía de sitios de la colección.

En la figura anterior podemos verificar que tras la actualización de la base de datos de contenidos a la nueva versión se mantiene intacta toda la jerarquía de sitios de la versión anterior y como indica la leyenda de la página “Esta página muestra todos los sitios web creados bajo <http://se41intranetv4.dmsas.sda.sas.junta-andalucia.es>. Las direcciones URL siguientes muestran la jerarquía de los diferentes sitios”.

Otras de las opciones a plantear en la migración es la actualización visual que es una característica que es parte del proceso de actualización. Antes de realizarla ésta, tenemos que asegurarnos de que conocemos los efectos de elegir entre las dos opciones diferentes que la actualización visual ofrece SharePoint.

Primera opción: Conservación de la interfaz de usuario existente

Si optamos por conservar la apariencia de los sitios existentes de SharePoint, les da a los propietarios de colecciones de sitios control sobre sus colecciones de sitios y a los propietarios de sitios control sobre sus sitios. Se conservan todos los datos y la configuración de los sitios originales. El diseño, la organización de comandos y los estilos conservan la interfaz de usuario anterior. Independientemente del tipo de actualización de granja de servidores que seleccionemos, obtendremos todos los beneficios de la infraestructura de Microsoft SharePoint Server 2010, incluidas la confiabilidad, escalabilidad y capacidad de administración mejoradas. Conservar la interfaz de usuario anterior reduce la posibilidad de que el contenido personalizado deje de funcionar. Esto nos garantiza que los usuarios continúen usando los sitios existentes de SharePoint hasta que se complete todo el trabajo de actualización, incluidas la resolución de problemas y la actualización de las personalizaciones.

Segunda opción: Actualización a la nueva interfaz de usuario

Si optamos por cambiar todos los sitios existentes de SharePoint a la nueva interfaz de usuario, los propietarios de colecciones de sitios y los propietarios de sitios no tienen control sobre la actualización. Todos los datos y la configuración de los sitios existentes de SharePoint se actualizan a la nueva interfaz de usuario. Elegir esta opción es la mejor de las dos si no hay personalizaciones o si una vez probadas las personalizaciones que necesitamos antes de la actualización. Incluso si elegimos esta opción, todavía puede optar por conservar las páginas personalizadas o restaurarlas. Elegiremos esta opción si ya no necesita las personalizaciones y si sabe que no se perderán datos importantes. Realizaremos una actualización de prueba para detectar posibles problemas (SharePoint Server 2010) y en caso podemos deshacer la actualización desde línea de comando de PowerShell:

```
Get-SPSite http://intranethuwr | Foreach{$_.UIVersionConfigurationEnabled=1;$_.UIVersion=3;$_.Update();}
```

Los administradores de la granja pueden continuar adelante con la actualización del contenido y simplemente ignorar complementos los aspectos visuales. De este modo, la actualización de la interfaz de usuario nunca se interpone en el camino de la migración y puede ser acordado para realizarla en una fecha posterior por el simple uso de los procedimientos de actualización visual.

En nuestro caso optaremos por conservar la interfaz en el entorno de producción hasta completar la formación de los usuarios en la nueva versión ya que una actualización completa de todos los portales a la nueva interfaz haría que los usuarios mostraran un rechazo, por lo que se irá actualizando ésta a medida que se imparta la formación a los propietarios de los portales.

Anexo 2. Migración de la base de datos de contenidos de MOSS 2007 a SharePoint Server 2010.

Esta pantalla muestra la base de contenidos generadas en el servidor de base de datos. Esta base de datos nos servirá para realizar la importación de los datos de la versión 2007.

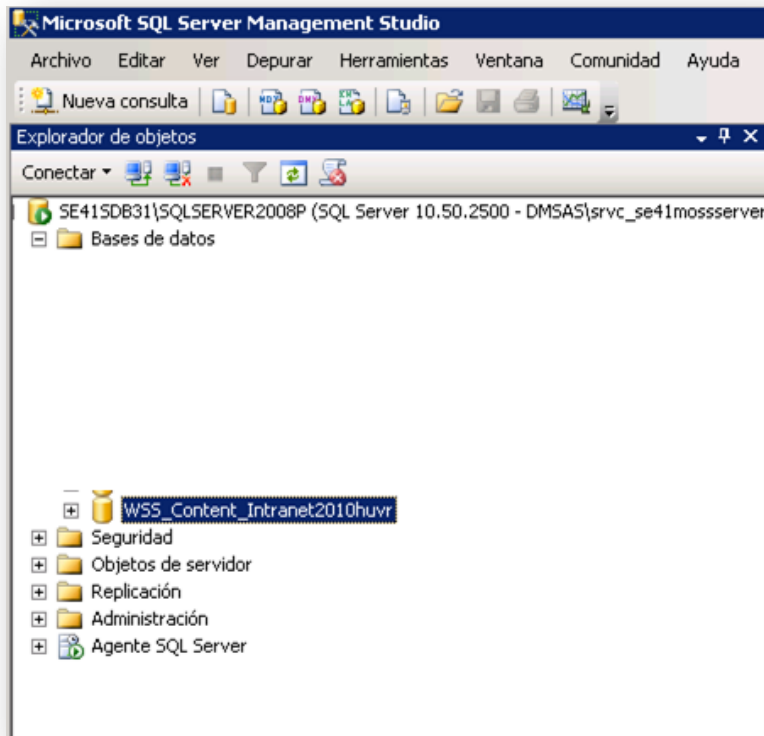


Figura 70. Base de datos de contenido de SQL Server 2008 R2.

Por defecto SQL Server hospedará los ficheros MDF y LDF en la unidad C, según la configuración por defecto.

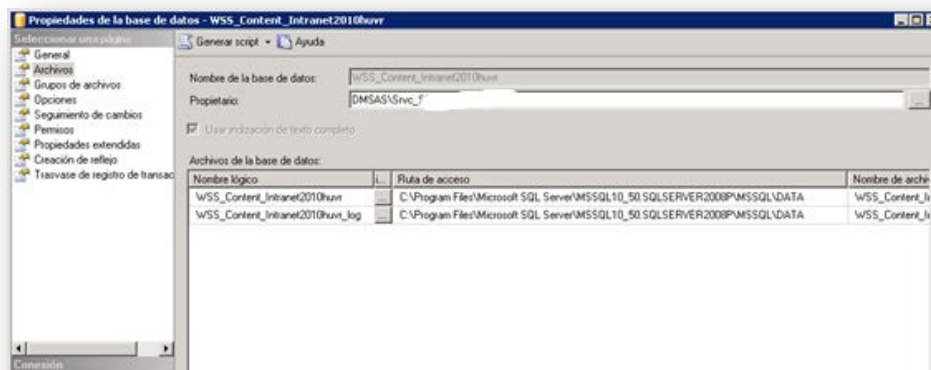


Figura 71. Propiedades de la base de datos de contenido

Debido al tamaño de la base de datos de contenido (40 GB), se ha creado un disco de 80 GB que alojar los ficheros MDF de servidor de base de datos. Asimismo se ha creado un disco de 20 GB que almacena los ficheros ldf.

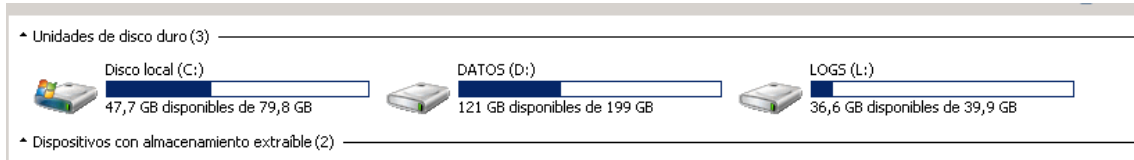


Figura 72. Unidades de disco duro del servidor de base de datos

Fecha de modifica...	Nombre	Tamaño
08/04/2013 ...	Aplicación de servicio de perfiles de usuario_ProfileDB_0b026f376af47978c1761ec7d4f43d6	12.544 KB
08/04/2013 ...	Aplicación de servicio de perfiles de usuario_SocialDB_Ba7b3e5e4d6e4a3d8fffc3e1ddcdf7a3	3.328 KB
08/04/2013 ...	Aplicación_de_servicio_de_búsqueda_CrawlStoreDB_8ea05eac94d04bfa691aa60e7a7c5ca	3.891.456 KB
08/04/2013 ...	Aplicación_de_servicio_de_búsqueda_DB_179c9ae531e345fc94003842f40a49c0	42.240 KB
08/04/2013 ...	Aplicación_de_servicio_de_búsqueda_PropertyStoreDB_44f5b228151f4c88b4725aadcf5f5635	849.152 KB
08/04/2013 ...	AplicacióndeserviciodeWebAnalytics_ReportingDB_ec9ce6a7-de2f-4b37-a770-adc9b018cbcd	5.376 KB
08/04/2013 ...	AplicacióndeserviciodeWebAnalytics_StagingDB_2483f164-31dd-47df-84f1-74b6e39cfd96	15.616 KB
08/04/2013 ...	Application_Registry_Service_DB_8997ab6e74c94189ab0e581f4a878a19	2.304 KB
08/04/2013 ...	Application_Registry_Service_DB_f86a155a1d4f4e16bb76b85e466236a9	2.304 KB
08/04/2013 ...	Bdc_Service_DB_2ff5ec2b18a644fe9254bd13791c270c	3.328 KB
08/04/2013 ...	Bdc_Service_DB_eb538f79328241a1840d3d3bab8ac2a0	3.328 KB
08/04/2013 ...	PerformancePoint_Service_Application_505fa5dd82d543da99542793f5a77f83	2.304 KB
08/04/2013 ...	PerformancePoint_Service_Application_596036c592304c888f7df614f697928	2.304 KB
08/04/2013 ...	Secure_Store_Service_DB_cf94c091ee6a43dfaDecac768a613904	2.304 KB
08/04/2013 ...	Secure_Store_Service_DB_d3891776f642496a84832177451b0fb4	2.304 KB
08/04/2013 ...	Servicio de metadatos administrados_20d4d429a2364abe81b0Febf4f931e78	2.304 KB
08/04/2013 ...	Servicio de metadatos administrados_998c59583b634199b3b1dade3d093a6f	3.328 KB
08/04/2013 ...	SharePoint_AdminContent_2b4afb5b-a305-4c43-92c6-9bb336420b35	179.456 KB
08/04/2013 ...	SP2010_BBDD_Config	157.952 KB
08/04/2013 ...	StateService_a6cb23e959894ee392fdd8ef9032e2c3	2.304 KB
08/04/2013 ...	StateService_e1b5b3e9ce284107a62f3f73413a055f	2.304 KB
08/04/2013 ...	UserProfileApplication_SyncDB_ed1c9b90-a517-4444-b630-e72e5e2674e5	112.000 KB
08/04/2013 ...	WordAutomationServices_403aec666ea3481fa41745f1adb1fc	2.304 KB
08/04/2013 ...	WordAutomationServices_e923133d9c054a8d835db2ce2c57e044	2.304 KB
08/04/2013 ...	WSS_BBDD_Content_mi_sitio	35.072 KB
08/04/2013 ...	WSS_Content_intranet2010huvr	41.221.056 KB
08/04/2013 ...	WSS_Logging	1.328.384 KB
08/04/2013 ...	AplicacióndeserviciodeWebAnalytics_ReportingDB_ec9ce6a7-de2f-4b37-a770-adc9b018cbcdAggrega...	20.480 KB
08/04/2013 ...	AplicacióndeserviciodeWebAnalytics_ReportingDB_ec9ce6a7-de2f-4b37-a770-adc9b018cbcdAggrega...	20.480 KB
08/04/2013 ...	AplicacióndeserviciodeWebAnalytics_ReportingDB_ec9ce6a7-de2f-4b37-a770-adc9b018cbcdAggrega...	20.480 KB

Figura 73. Conjunto de fichero MDF

En la figura anterior se aprecia el conjunto de fichero de base datos correspondiente a la granja de servidores de SharePoint 2010 Server en entorno de pruebas.

A continuación se detalla el procedimiento para modificar la ubicación de los ficheros de base de datos de SharePoint:

De forma predeterminada, Windows SharePoint Services utiliza una base de datos de configuración y otra base de datos de contenido y éstas encuentran en la unidad de disco duro donde está instalado Microsoft Windows, es decir la unidad C. El procedimiento seguido para mover las bases

de datos MSDE en una carpeta diferente en el servidor de Windows SharePoint Services es el siguiente, tal y como se describe en el siguiente URL:

<http://support.microsoft.com/kb/843580/es>

Anexo 3. Procedimiento para Asociar y desasociar bases de datos de contenido

Para restaurar una base de datos de contenido, previamente hay que desasociarla por medio del procedimiento que se detalla a continuación:

Para desasociar una base de datos de contenido con Administración central:

- En primer lugar comprobamos que la cuenta de usuario que lleva a cabo este procedimiento pertenece al grupo de administradores de la granja de servidores de SharePoint.
- En el sitio web de Administración central de SharePoint, hacemos clic en Administración de aplicaciones.
- En la sección Bases de datos de la página Administración de aplicaciones, hacemos clic en Administrar bases de datos de contenido.
- Debemos seleccionar la aplicación web de la cual desea desasociar la base de datos de contenido.
- De nuevo hacemos clic en la base de datos de contenido que desea desasociar.
- En la página Administrar configuración de bases de datos de contenido, marcamos la casilla Quitar base de datos de contenido.
- Si la base de datos de contenido tiene datos, recibimos una advertencia y hacemos clic en Aceptar para continuar con la operación.
- Tenemos que confirmar la desasociación o Cancelar para detener la operación sin realizar cambios.
- Después de desasociar la base de datos de contenido en la Administración central, la base de datos aún existe en SQL Server. Para quitarla de forma permanente, debe usar un procedimiento de SQL Server.

Una vez desasociada se procede a ejecutar la restauración de la base de datos de contenidos, tal y como se muestra la imagen adjunta.

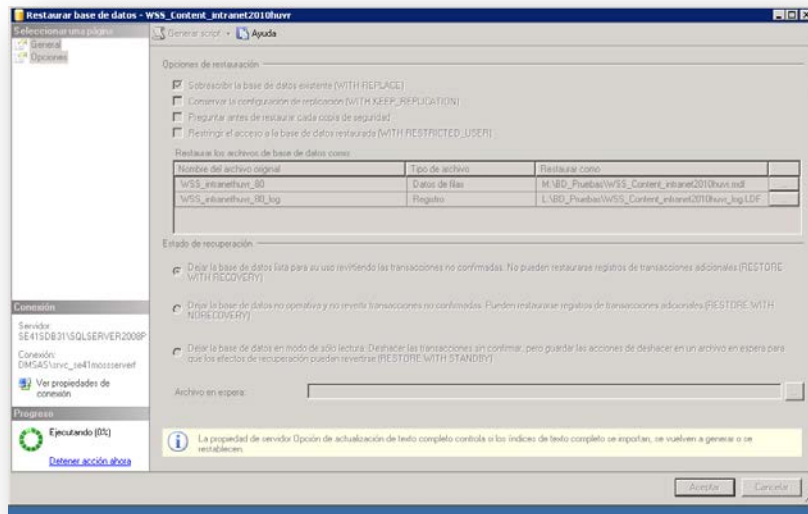


Figura 74. Pantalla de importación de la base de datos de contenidos a SQL Server 2008.

Para finalizar se vuelve a asociar de nuevo la base de datos de contenidos, según el procedimiento que se detalla a continuación:

- En el sitio web de Administración central de SharePoint, hacemos clic en Administración de aplicaciones.
- En la sección Bases de datos de la página Administración de aplicaciones, vamos a Administrar bases de datos de contenido.
- En la página Administrar bases de datos de contenido, haremos clic en Agregar base de datos de contenido.
- En la página Agregar base de datos de contenido:
 - Usamos el menú desplegable de la aplicación web para seleccionar la aplicación web a la que quiere asociar una base de datos de contenido.
 - Especificamos el servidor de bases de datos que hospeda la base de datos.
 - Asimismo indicamos el nombre de la base de datos. Si la base de datos no existe, se creará una.
 - Por último, definimos el método de autenticación de la base de datos y escriba el nombre de la cuenta y la contraseña si usa autenticación de SQL.

Anexo 3.1. Procedimiento para asociar o desasociar una base de datos de contenido mediante PowerShell.

Comprobamos inicialmente que la cuenta de usuario debe ser miembro del rol fijo de servidor dbcreator de SQL Server en la instancia de SQL Server donde se encuentra la base de datos de contenido.

Usaremos el comando: *Remove-SPContentDatabase* para eliminar la base de datos de contenido de SQL Server al mismo tiempo en que la desasocia, también debemos de ser miembro del rol SharePoint_Shell_Access en la base de datos de contenido.

Desde Windows PowerShell, escriba el comando correspondiente:

Para asociar una base de datos de contenido existente:

```
Mount-SPContentDatabase "SP2010_Conten_HUVR" -DatabaseServer "SE41SQLServer" -WebApplication  
http://intranetHUVR
```

- *SP2010_Conten_HUVR*, es la base de datos de contenido que se asociaremos.
- *SE41SQLServer*, es el nombre del servidor de bases de datos.
- *http://intranetHUVR*, es el nombre de la aplicación web a la que se asociará la base de datos de contenido.

El procedimiento inverso, es decir desasociar una base de datos de contenido es el siguiente:

```
Dismount-SPContentDatabase " SP2010_Conten_HUVR",
```

Donde *SP2010_Conten_HUVR* es el nombre de la base de datos de contenido.

Anexo 4. Glosario de términos.

Acciones para datos profesionales	Programa o página web, a los que se tiene acceso a través del localizador uniforme de recursos (URL), que pueden asociarse con un tipo de contenido externo de modo que los usuarios puedan realizar la acción en elementos de ese tipo.
Almacenamiento seguro	Proceso de autenticación de usuario que permite a un usuario o grupo especificar un nombre de usuario y una contraseña para obtener acceso a varias aplicaciones.
ámbito de búsqueda	Lista de atributos que definen una colección de elementos.
aplicación de Servicio de conectividad a datos empresariales	Instancia implementada del Servicio compartido de conectividad a datos empresariales.
aplicación web	(1) Contenedor en una base de datos de configuración que almacena la configuración administrativa y las direcciones URL de punto de entrada para las colecciones de sitios. (2) Aplicación de software que usa HTTP como protocolo central de comunicaciones y ofrece información para el usuario mediante lenguajes basados en web como HTML y XML.
archivo de marcado de flujo de trabajo	Archivo que contiene el marcado para especificar el comportamiento funcional de un flujo de trabajo.
asignación de roles	Asociación entre una entidad de seguridad o un grupo de sitios y una definición de rol.
asociación de flujo de trabajo	Asociación de una plantilla de flujo de trabajo a una lista o tipo de contenido específicos.
autenticación	(1) Capacidad de una entidad para determinar la identidad de otra entidad. (2) Acto de proporcionar una identidad al servidor mientras se entrega material de claves que vincula la identidad con comunicaciones subsiguientes
base de datos de búsqueda	Base de datos que almacena información relacionada con la búsqueda, incluidos los procedimientos almacenados y las tablas que se usan para información de administración, metadatos de documentos y datos del rastreador.
biblioteca de	Tipo de lista que contiene documentos y carpetas.

documentos	
biblioteca Documentos compartidos	Biblioteca de documentos que se incluye de manera predeterminada en la plantilla de sitio del sitio de grupo.
característica	Paquete de elementos de Windows SharePoint Services que puede activarse o desactivarse para un ámbito específico de características.
Catálogo de datos profesionales	Servicio compartido que almacena información sobre datos de aplicaciones profesionales que existen fuera de la granja de servidores. Este servicio puede usarse para mostrar datos profesionales en listas, elementos web, búsquedas, perfiles de usuario y aplicaciones personalizadas.
colección de sitios	Conjunto de sitios web que están en la misma base de datos de contenido, tienen el mismo propietario y comparten la configuración de administración. Una colección de sitios puede identificarse mediante un GUID o la dirección URL del sitio de nivel superior de la colección de sitios. Cada colección de sitios contiene un sitio de nivel superior, puede contener uno o varios subsitios y puede tener una estructura de navegación compartida.
condición de flujo de trabajo	Instrucción lógica "if-then" que define una situación específica en un flujo de trabajo y todas las acciones que deben llevarse a cabo cuando esa situación se produzca.
conexión de datos	(1) Vínculo entre una aplicación y un origen de datos. Las conexiones de datos se pueden usar para consultar y enviar datos. (2) Colección de información, como tipo y ubicación, que define de qué forma establecer la conexión con un origen de datos externo, como una base de datos, un servicio web, una lista de SharePoint o un archivo XML. (3) Conexión entre una plantilla de formulario de InfoPath y un origen de datos externo, como lo especifica la configuración de un archivo de manifiesto de la plantilla de formulario de InfoPath (.xsn) o un archivo de conexión de datos universal (.udcx).
consulta de búsqueda	Conjunto total de las condiciones que se usan para generar resultados de búsqueda, incluidos el texto de la consulta, el criterio de ordenación y los parámetros de clasificación.
definición de rol	Conjunto de permisos con nombre para un sitio de SharePoint.
Def inición de trabajo	Contenedor persistente que define y almacena instrucciones para que un trabajo se ejecute en un servidor, granja de servidores o clúster de servidores. Para ejecutarse, un trabajo debe tener asociada una definición de trabajo que a su vez debe estar asociada a un servicio o aplicación web.

directiva de perfiles de usuario	Subconjunto de la directiva de privacidad de perfiles de usuario que gobierna las interacciones con perfiles de usuario.
directiva de seguridad	En forma de colección de opciones de configuración de las directivas de seguridad, la directiva en sí misma es una expresión con propósitos administrativos en relación a la manera en que se deben asegurar los equipos y recursos en la red.
estado de rastreo	Estado de una operación de rastreo.
flujo de trabajo	(1) Automatización de procesos de negocio donde las tareas y los documentos de negocio pasan automáticamente de un usuario a otro conforme a una secuencia establecida. (2) Componente modular estructurado que habilita el movimiento automático de documentos o elementos a través de una secuencia específica de acciones o tareas, que se relacionan con procesos de negocio integrados o definidos por el usuario.
granja de servidores primaria	Conjunto o granja de servidores que rastrea contenido de otra granja y también responde solicitudes de consultas de esa granja.
grupo Administradores del conjunto de servidores	Grupo de usuarios con permiso para administrar todos los servidores de un conjunto o granja de servidores. Los miembros del grupo Administradores del conjunto de servidores pueden ejecutar operaciones de línea de comandos y todas las tareas administrativas en Administración central para el servidor o granja de servidores.
grupo de integrantes	Grupo de usuarios específico del servicio de perfiles de usuario. Algunos ejemplos de tipos de grupos de integrantes son listas de distribución, grupos de seguridad y sitios de SharePoint. Un grupo de integrantes contiene metadatos, como el nombre del grupo, la dirección de correo electrónico, la dirección URL y la lista de miembros.
grupo de seguridad	Grupo con nombre de entidades de seguridad en un sitio de SharePoint.
identificador de elemento web	GUID que identifica un elemento web.
identificador de grupo de seguridad	Número entero que identifica de forma única un grupo de seguridad con respecto de todas las demás entidades de seguridad y grupos de sitio dentro de la misma colección de sitios.
identificador de	Cadena que representa la definición de credenciales de usuario que permiten

inicio de sesión único (SSO)	a un usuario tener acceso a la red.
identificador de registro de perfil de usuario	Número entero que identifica de forma exclusiva un registro de perfil de usuario
identificador de rol	Número entero que identifica de forma única una definición de rol dentro de un sitio.
identificador de seguridad (SID)	Identificador de entidades de seguridad en Windows que se usa para identificar una cuenta. Conceptualmente, el SID se compone de una parte de autoridad de cuenta (normalmente un dominio) y un número entero más pequeño que representa una identidad relativa a la autoridad de cuenta, llamado identificador de referencia (RID). El tipo de datos de SID se define en la sección 2.4.2 de [MS-DTYP]. Para obtener más información, vea [MS-SECO].
importación del perfil de usuario	Proceso de importación de registros de un servicio de directorio al almacén de perfiles de usuario.
informe del registro de consultas de búsqueda	Informe generado a partir de la información de registro de consultas. Por ejemplo, un informe del registro de consultas de búsqueda podría incluir la cantidad de consultas que se realizaron por día durante los últimos treinta días.
inicio de sesión único (SSO)	Proceso que permite a los usuarios que tienen una cuenta de dominio iniciar sesión en una red y obtener acceso a cualquier equipo o recurso del dominio, sin necesidad de especificar sus credenciales varias veces.
LDAP	Véase: protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP).
lista	(1) Contenedor dentro de un sitio de SharePoint que almacena elementos de lista. Una lista tiene un esquema personalizable compuesto por uno o más campos. (2) Organización de una región de celdas en una estructura tabular de libro
lista de distribución	Colección de usuarios, equipos, contactos u otros grupos que se usa únicamente para la distribución de correo electrónico. Para dirigirse a todos ellos se les trata como un único destinatario.
lista de tareas de flujo de trabajo	Lista que almacena la secuencia de acciones o tareas realizadas para un proceso de negocio.
miembro	(1) Usuario en el grupo de integrantes de un sitio. (2) Identidad que pertenece a un espacio compartido de PRODUCTNAME:[grv2007]. (3) Véase: miembro

	OLAP.
nivel de permisos	Conjunto de permisos que pueden concederse a entidades de seguridad o grupos de SharePoint en una entidad, como un sitio, lista, carpeta, elemento o documento.
objeto de negocios	Objeto que realiza un conjunto definido de operaciones, como validación de datos o lógica de regla de negocio, en relación con un proceso de negocio o flujo de trabajo.
origen de contenido	Conjunto de opciones para especificar el tipo de contenido que se va a rastrear y las direcciones de inicio que se van a indizar. Un origen de contenido está definido por el controlador de protocolo que se usa para tener acceso a sistemas específicos, como sitios de SharePoint, sistemas de archivos y sitios web externos. Un origen de contenido puede incluir hasta 500 direcciones de inicio.
origen de datos	(1) Base de datos, servicio web, disco, archivo u otra colección de información desde donde se consultan y envían datos. Los orígenes de datos admitidos pueden variar en función del proveedor de datos y de la aplicación que se especifica. (2) Colección de campos o grupos que definen y almacenan los datos para un formulario de InfoPath. Los controles de un formulario se enlazan a los campos y grupos de los orígenes de datos del formulario.
Papelera de reciclaje	Contenedor de los elementos que se eliminan. Los elementos de este contenedor son visibles para usuarios con permisos apropiados y para administradores de la colección de sitios.
paquete de migración de contenido	Paquete de archivos con formato XML que se usa para migrar contenido entre colecciones de sitios, sitios y listas.
participante del flujo de trabajo	Usuario o grupo involucrado en un flujo de trabajo.
perfil de usuario	Colección de propiedades que conciernen a una entidad o persona específica dentro de un sitio de portal.
permiso	Regla asociada a un objeto para determinar qué usuarios pueden obtener acceso al objeto y de qué manera pueden hacerlo.
propietario	Entidad de seguridad que tiene los permisos necesarios para un grupo de seguridad.
publicar en servidor	Proceso que permite guardar un documento o partes de un documento en un servidor web.

rastreo	Proceso de atravesar un espacio de dirección URL para adquirir elementos que se van a registrar en un catálogo de búsqueda.
rastreo incremental	Proceso de rastreo que incluye lógica para indizar únicamente un subconjunto de los elementos en el origen de contenido que se rastrea, en función de las modificaciones realizadas en los elementos.
registro de consultas de búsqueda	Registro de información sobre las búsquedas realizadas por los usuarios, como términos de búsqueda y hora de acceso.
registro de rastreo	Conjunto de propiedades que brinda información sobre los resultados del rastreo de una dirección URL de presentación. La información incluye si el rastreo se realizó correctamente, el origen de contenido al cual pertenece la dirección URL de presentación y el nivel, mensaje, hora e identificador de todos los errores que se producen.
regla de rastreo	Conjunto de preferencias que se aplica a una dirección URL específica o a un rango de direcciones URL. Una regla de rastreo puede usarse para incluir o excluir elementos en un rastreo y para especificar la cuenta de acceso al contenido que se va a usar cuando se rastree esa dirección URL o rango de direcciones URL.
Servicio compartido de conectividad a datos empresariales	Servicio compartido de SharePoint que proporciona un medio para almacenar y asegurar tipos de contenido externo, modelos de aplicaciones y orígenes de datos externos.
Servicio de almacenamiento seguro	Servicio compartido que almacena conjuntos de credenciales para orígenes de datos externos de forma segura y que asocia esos conjuntos de credenciales con identidades de individuos o identidades de grupos.
servicio de búsqueda de Office SharePoint Server	Servicio en todo el conjunto o granja de servidores que se encarga de responder a solicitudes de consultas de servidores front-end web o bien de rastrear elementos.
servicio de perfiles de usuario	Origen de datos que almacena, proporciona y aplica información sobre los usuarios.
servidor de aplicaciones	Equipo que proporciona servicios e infraestructura clave para aplicaciones hospedadas en un conjunto o granja de servidores.

servidor web front-end	Servidor que hospeda páginas web, ejecuta tareas de procesamiento y acepta solicitudes de clientes de protocolo que luego envía al servidor back-end apropiado para continuar el procesamiento.
sitio personal	Tipo de sitio de SharePoint que un usuario individual usa para su productividad personal. El sitio se muestra al usuario como Mi sitio.
solución de granja de servidores	Solución personalizada que un administrador de conjunto o granja de servidores puede implementar en la granja de servidores. Una solución de granja de servidores tiene acceso total a los recursos del sistema y a otros sitios de la granja.
tarea de flujo de trabajo	Acción o tarea en una secuencia que está relacionada con un proceso de negocio integrado o definido por el usuario.
tipo de contenido	Colección, con nombre e inequívocamente identificable, de opciones de configuración y campos que almacenan metadatos de elementos individuales en una lista de SharePoint. Uno o más tipos de contenido pueden asociarse a una lista, lo cual restringe los contenidos a los elementos de esos tipos.
tipo de rastreo	Configuración que especifica si se evaluará a todos los usuarios o grupos de miembros en el servicio de directorio que se rastrea o solo a aquellos usuarios y grupos de miembros que se modificaron después del último rastreo.
tipo de rol	Definición de rol predefinido. Normalmente, los valores del tipo de rol son: invitado, lector y administrador.
usuario actual	Usuario autenticado durante las operaciones de procesamiento en un servidor web front-end y en un servidor de base de datos back-end.
usuario anónimo	Usuario que no presenta credenciales cuando se identifica. El proceso para determinar un usuario anónimo varía según el protocolo de autenticación, por lo que debe consultarse la documentación del protocolo de autenticación correspondiente.